

**PÓS-GRADUAÇÃO  
EM  
SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO  
(22ª EDIÇÃO)**

**PROJECTO INDIVIDUAL**

**PLANO DE SEGURANÇA  
Escola EBI Boa Água**

**Orientador: Prof. Luís Coelho**

**Formando: Rui Mantas**

**2013**



## **ÍNDICE**

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	8
<b>2. DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS</b>	9
2.1 – Promulgação e Aprovação	9
2.2 – Lista de páginas em vigor	10
2.3 – Entrada em vigor	10
2.4 – Lista de Revisões e Alterações	10
2.5 – Lista de distribuição	10
2.6 – Definições	10
2.7 – Siglas e abreviaturas	19
2.8 - Medidas de Autoprotecção	20
2.8.1 - UTILIZAÇÃO-TIPO	21
2.8.2 - CATEGORIA DE RISCO	21
2.8.3 - MEDIDAS DE AUTOPROTECÇÃO EXIGÍVEIS	22
2.8.4 – Objectivos	23
<b>3. REGISTOS DE SEGURANÇA</b>	24
3.1 - Controlo dos Registos de Segurança	27
<b>4. PLANO DE PREVENÇÃO</b>	27
4.1 - Identificação da UT	27
4.2 - Data da entrada em funcionamento da UT	28
4.3 - Descrição da Escola	28
4.4 – Efectivo	32
4.5 - Infra-estruturas	32
4.5.1 - Rede Eléctrica	32
4.5.2 -Rede de Gás	34
4.5.3 - Abastecimento de Água	35
4.5.4 – Posto de Segurança	36
4.6 - Identificação do RS	37
4.7 - Identificação do Delegado de Segurança	38
4.8 - Acessibilidade dos meios de socorro aos espaços da UT	39
4.9 - Acessibilidade dos mesmos meios à rede de água de SI	39
4.10 - Eficácia dos meios passivos de resistência ao fogo	41
4.11 - Operacionalidade dos meios de evacuação	41
4.12 - Acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção	43

4.13 - Vigilância dos locais de maior risco e desocupados	44
4.14 - Conservação dos espaços limpos e arrumados	44
4.15 - Segurança na utilização de matérias perigosas	50
4.16 - Segurança nos trabalhos de manutenção ou alteração das instalações	51
4.17 - Procedimentos de exploração e operação das instalações técnicas e equipamentos e sistemas de segurança	52
4.18 - Programas de manutenção das instalações técnicas e equipamentos e sistemas de segurança	53
<b>5. – PLANO DE EMERGÊNCIA</b>	<b>56</b>
5.1 - Identificação dos riscos e níveis de gravidade	56
5.1.1 – RISCOS TECNOLÓGICOS	57
5.1.1.1 – Risco de Incêndio	57
5.1.1.2 – Risco de Explosão	57
5.1.1.3 – Risco de Inundação	57
5.1.2 – RISCOS NATURAIS	57
5.1.2.1 – Risco de Inundação (cheias)	57
5.1.2.2 – Risco de Sismo	58
5.1.3 – RISCOS SOCIAIS	59
5.1.3.1 – Risco de Ameaça de Bomba/Pacote Suspeito	59
5.1.3.2 – Risco de Intrusão e Furtos	60
5.1.3.3 – Distúrbios ou violência	60
5.1.3.4 – Risco de Acidente Pessoal/Acidente Rodoviário	60
5.2 – Níveis de gravidade de riscos	60
5.3 – Locais de Risco	62
5.4 - Pontos perigosos e pontos nevrálgicos	65
5.5 - Organização da segurança em situação de emergência	65
5.6 - Equipa de Segurança	67
5.7 - Entidades a contactar em situação de emergência	69
5.8 - Plano de actuação	70
5.8.1 – Actuação em caso de incêndio	70
5.8.2 – Actuação em caso de explosão	71
5.8.3 – Actuação em caso de Inundação	72
5.8.4 – Actuação em caso de Fuga de gás	72

5.8.5 – Actuação em caso de receber informação de Evacuação	73
5.8.6 – Actuação em caso de Sismo	74
5.8.7 – Actuação em caso ameaça de bomba/pacote suspeito	76
5.8.8 – Actuação em caso de intrusão e furto	77
5.8.9 – Actuação em caso de Acidente Pessoal/Acidente Rodoviário	77
5.9 - Plano de evacuação	77
5.9.1 -Dimensionamento das vias de evacuação	79
5.10 - Plano de intervenção interna	81
5.10.1 - Aspectos Gerais	81
5.10.2 – Desenvolvimento	82
5.10.3 - Alarme e Início da Intervenção	82
5.10.4 - Procedimentos da Intervenção	82
5.10.5 - Auxílio de entidades externas	83
5.11 - Prestação de primeiros socorros	83
5.11.1 - Aspectos Gerais	83
5.11.2 – Desenvolvimento	84
5.11.3 - Procedimentos Gerais	85
5.11.4 - Caixas de Primeiros Socorros	87
5.12 - Apoio à intervenção externa	88
5.13 - Reposição da normalidade	89
5.14 - Instruções gerais, particulares e especiais	90
5.14.1 - Instruções gerais	90
5.14.2 - Instruções particulares	100
5.14.3 - Instruções Especiais	105
5.15 - Plantas de emergência.	109
<b>6. - ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO</b>	<b>109</b>
6.1 – Formação específica	110
<b>7. SIMULACROS</b>	<b>111</b>
7.1 – Periodicidade da realização de simulacros	111
7.2 – Etapas de um Simulacro	112
7.2.1 – Planificação	112
7.2.2 – Metas	112
7.2.3 – Participantes	113

7.2.4 – Cenários	113
7.2.5 – Verificação da evacuação do edifício	114
7.2.6 – Reposição da normalidade	114
7.2.7 – Avaliação	115
<b>8 – CONCLUSÃO</b>	115
<b>9 – BIBLIOGRAFIA</b>	116
<b>10 – APÊNDICES</b>	117
APÊNDICE I – Registos de Segurança	117
QUADRO I - Registo de Revisões/Alterações ao Plano de Segurança	118
QUADRO II - Registo de Entrega de Documento	119
QUADRO III - Mapa dos relatórios de Vistorias, Inspeções e Fiscalizações	120
QUADRO IV - Relatórios de anomalias nas Instalações Técnicas	121
QUADRO V - Relatórios de anomalias nos Equipamentos e Sistemas de Segurança	122
QUADRO VI - Relação das acções de Manutenção nas Instalações Técnicas	123
QUADRO VII - Lista de Cadastro de Extintores	124
QUADRO VIII - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança – EXTINTORES	125
QUADRO IX - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança - RIA (Rede de Incêndio Armada)	126
QUADRO X - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança - SADI (Sistema Automático de Detecção de Incêndio)	127
QUADRO XI - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	128
QUADRO XII - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança – SINALIZAÇÃO	129
QUADRO XIII - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança - OUTROS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS	130
QUADRO XIV - Relatórios de Modificações, Alterações e Trabalhos Perigosos	131
QUADRO XV - Relatório de Ocorrências	132
QUADRO XVI – Relatório de Emergência/Simulacro	133
QUADRO XVII – Registo para Ameaça de Bomba	138
QUADRO XVIII – Registo de Acções de Formação/Sensibilização	139
APÊNDICE II – Plantas de Emergência	140

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 - Localização da Escola EBI Boa Água, na Quinta do Conde	28
Figura 2 - Principais Acessos à Escola da Boa Água	29
Figura 3 – Quadro Geral – Portaria	33
Figura 4 – Corte Geral – Gás	34
Figura 5 – Corte Parcial – Gás	35
Figura 6 – Corte Geral – Água	36
Figura 7 – Localização do hidrante mais próximo da Escola	40
Figura 8 - Carta Isossista Portugal Continental	59
Figura 9 – Organograma – Equipas de Segurança	68
Figura 10 – Localização do Ponto de Encontro da Escola	78
Figura 11 – Unidades de Passagem em Metros	80
Figura 12: Pulso radial e carotídeo	97
Figura 13: Técnica de Massagem Cardíaca	100

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 - Quadro III do Anexo III do Decreto-Lei nº 220/2208 de 12/11	22
Tabela 2 - Quadro XXXIX da Portaria 1532/2008 -Medidas de autoprotecção exigíveis (componentes do Plano de Segurança)	23
Tabela 3 – Descrição da Escola	31
Tabela 4 – Caracterização do Efectivo	32
Tabela 5 – Localização dos Quadros Eléctricos	33
Tabela 6 - Conservação e manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança	55
Tabela 7 – Níveis de gravidade de riscos	61
Tabela 8 – Locais de Risco A existentes	63
Tabela 9 – Locais de Risco B existentes na Escola EBI Boa Água	64
Tabela 10 – Locais Risco C existentes na Escola EBI Boa Água	64
Tabela 11 – Entidades a contactar em situação de emergência	69





## **1. INTRODUÇÃO**

O presente trabalho, no âmbito do Projecto Final da Pós-Graduação em Segurança e Higiene no Trabalho, tem como finalidade a tomada de medidas preventivas e de autoprotecção do estabelecimento de ensino, a Escola EBI da Boa Água. O desenvolvimento e a aplicação destas expressam-se através de um Plano de Segurança.

A preocupação pelas questões de segurança, quer individuais quer colectivas, cada vez mais, se tornam importantes e daí ser necessária a caracterização de normas de segurança no que se refere à concepção, construção e utilização dos espaços, aos equipamentos e sistemas em uso, e ainda aos critérios incluídos na organização e gestão da segurança.

Assim sendo, a concretização e implementação de um Plano de Segurança, deve-se reger por legislação (leis, portarias, e normas) que regulem os parâmetros de segurança, desde a fase de projecto até à execução das obras de construção e à manutenção das condições de segurança durante toda a vida útil. Estas etapas devem ser executadas cuidadosamente para que na ocorrência de alguns riscos (internos, externos ou naturais), não se sofra perdas graves no edifício, isto em termos dos materiais de construção, equipamentos de trabalho e do seu sistema.

Deste modo, entende-se que não só os riscos no seu aspecto teórico são de maior importância, mas também as consequências que advêm desde a raiz do projecto, podem ser causas potenciais para provocar situações de enorme gravidade. Outros pontos relevantes são a informação e formação que se transmite aos indivíduos, para

que estes estejam familiarizados e sensibilizados com os perigos e, por conseguinte, conheçam as posturas a adoptar perante situações de emergência.

No caso dos estabelecimentos de ensino para além de obrigatório torna-se vantajosa a implementação de Planos de Segurança na interiorização do conceito de segurança, que é uma referência para evitar acidentes, e mudar atitudes. Quando os órgãos de gestão estiverem alertados para todo este processo, cabe de seguida, fazer o mesmo para a colectividade escolar, sendo esta constituída por professores, funcionários e alunos. Então, para verificar a consolidação dos conhecimentos adquiridos, e também para integrar estes intervenientes realizam-se exercícios e simulacros [6].

## **2. DISPOSIÇÕES ADMINISTRATIVAS**

### **2.1 – Promulgação e Aprovação**

O presente plano será promulgado pelo Responsável pela Segurança da utilização em causa, sendo este colocado em prática após a aprovação por parte da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), entidade responsável pela prevenção e o socorro em Portugal. No distrito de Setúbal, esta entidade é representada pelo Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS), localizado na Avenida dos Bombeiros Voluntários, 2950-209 Palmela.

### **2.2 – Lista de páginas em vigor**

O presente documento contém 116 páginas devidamente numeradas, às quais se juntam 2 apêndices, inseridos no fim deste documento.

### **2.3 – Entrada em vigor**

As medidas de autoprotecção entram em vigor na data da sua promulgação.

#### **2.4 – Lista de Revisões e Alterações**

As medidas de autoprotecção devem ser dinâmicas e flexíveis, pelo que devem ser periodicamente reformuladas e reajustadas às características e modo de funcionamento do estabelecimento. As modificações introduzidas devem ser registadas e anotadas no quadro I, do apêndice I.

#### **2.5 – Lista de distribuição**

O presente Plano de Segurança, depois de devidamente aprovado, será distribuído pelas entidades adequadas para o efeito. Essa distribuição deverá ficar registada em anexo, no quadro II, do apêndice I.

#### **2.6 – Definições**

**Acidente** – Resultado de um acontecimento repentino e imprevisto provocado pela acção do homem ou natureza, com danos significativos e efeitos muito limitados no tempo e no espaço, susceptíveis de atingirem as pessoas, bens ou o ambiente.

**Agente extintor** – Substância sólida, líquida ou gasosa especificamente adequada para extinguir um incêndio, quando aplicada em determinadas condições.

**Alarme** – Sinal sonoro e/ou luminoso para aviso e informação de ocorrência de uma situação anormal ou de emergência, accionado por uma pessoa, por um dispositivo ou sistema automático.

**Alarme geral** – Alarme emitido para difundir o aviso de evacuação à totalidade dos ocupantes de um edifício ou de um estabelecimento.

**Alarme local** – Alarme que tem por destinatários apenas os ocupantes de um espaço limitado de um edifício ou de um estabelecimento e a pessoa afectada à segurança.

**Alarme restrito** – Alarme que tem por destinatário o pessoal afectado à segurança.

**Alerta** – Sistema estabelecido para aviso e transmissão de informação às forças de socorro exteriores à entidade.

**Ameaça** – Evento adverso com potencial para originar um desastre, ao qual se associa determinada probabilidade de ocorrência e de magnitude. Uma ameaça pode ser natural, tecnológica ou originada pelo Homem.

**Autoprotecção** - Medidas individuais, familiares ou da comunidade, tendentes a prevenir ou a minimizar danos humanos, materiais ou ambientais, em caso de desastre.

**Bombeiro** – Indivíduo que, integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros, tem por actividade cumprir as missões do corpo de bombeiros, nomeadamente a protecção de vidas humanas e bens em perigo, mediante a prevenção e extinção de incêndios, o socorro de feridos, doentes ou náufragos e a prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável.

**Boca-de-incêndio** – Hidrante, normalmente com uma única saída, podendo ou não ser armado.

**Boca-de-incêndio armada** – Hidrante que dispõe de uma mangueira munida de agulheta, com suporte adequado e válvula interruptora para alimentação de água, inserido numa instalação hidráulica para o serviço privativo de um edifício ou de um estabelecimento.

**Barra anti-pânico** – Dispositivo mecânico instalado numa porta que permita, em caso de evacuação de emergência, a sua fácil abertura por mera pressão do corpo do utilizador, sem necessidade do uso de mãos.

**Comando Distrital de Operações de Socorro** – Centro de operações e comunicações para apoio e coordenação de operações de socorro no âmbito do distrito. Em cada distrito existe um Comando Distrital de Operações de Socorro dirigido pelo Comandante Operacional Distrital (CODIS) o qual reporta hierarquicamente ao Comandante Operacional Nacional (CONAC). O CODIS é coadjuvado pelo 2.º Comandante Operacional Distrital, podendo ainda dispor de um adjunto de operações.

**Caminho de evacuação ou caminho de fuga** – Percurso entre qualquer ponto, susceptível de ocupação, num recinto ou num edifício até uma zona de segurança exterior.

**Compartimento corta-fogo** – Parte de um edifício, compreendendo um ou mais espaços, divisões ou pisos, delimitada por elementos de construção a que se exige resistência ao fogo, adequada de forma a, durante o período de tempo determinado, garantir a sua protecção ou impedir a propagação do incêndio ao resto do edifício ou, ainda, a fraccionar a carga de incêndio.

**Dano** – Perdas humanas (vítimas mortais, feridos, desaparecidos, desalojados), ou perdas materiais, ambientais ou funcionais.

Depende da severidade ou intensidade de um acidente ou evento adverso. Os danos classificam-se em: danos humanos, materiais e ambientais.

**Delegado de Segurança** – Pessoa designada pelo Responsável de Segurança de uma dada entidade, para dirigir e coordenar as medidas de auto-protecção dessa entidade, na área da segurança, nomeadamente incêndios.

**Densidade de carga de incêndio** – Carga de incêndio por unidade de área útil de um certo espaço.

**Efectivo** – Número máximo de pessoas estimado para ocuparem em simultâneo um certo espaço de um edifício ou de um estabelecimento.

**Emergência** – “Um acontecimento inesperado que coloca a vida e/ou a propriedade em perigo e exige uma resposta imediata através dos recursos e procedimentos de rotina da comunidade. Exemplos: um acidente envolvendo vários automóveis com feridos ou

mortos; um incêndio causado por um relâmpago que se espalha a outros edifícios.”

(Drabek 1996, Sessão 2, p. 3)

**Estanquidade ao Fogo** – Propriedade de um elemento de construção com função de compartimento, para não deixar passar durante um período de tempo determinado, qualquer chama ou gases quentes.

**Evacuação** – Movimento de ocupantes de um edifício para uma zona de segurança, em caso de incêndio ou de outros acidentes, que deve ser disciplinado atempado e seguro.

**Extintor de incêndio** – Aparelho contendo um agente extintor, que pode ser descarregado sobre um incêndio por acção de uma pressão interna.

**Fiscalização** (do plano de segurança) – Verificação no decurso de uma acção de vistoria ou inspecção de segurança a uma entidade, se o plano de segurança aprovado para essa entidade está a ser cumprido e garante a operacionalidade prevista.

**Fogo** – Combustão caracterizada por uma emissão de calor acompanhada de fumo, de chamas ou de ambos.

**Hidrante** – Equipamento permanentemente ligado a uma tubagem de distribuição de água à pressão, dispondo de órgãos de comando e uma ou mais saídas, destinado à extinção de incêndios ou a reabastecimento de veículos de combate a incêndios.

**Incêndio** – Fogo sem controlo no espaço e no tempo, e que provoca danos.

**Incidente** – Um acontecimento inesperado com potencial para originar danos.

**Marco de incêndio** – Hidrante normalmente instalado na rede pública de abastecimento de água, dispondo de várias saídas, destinado a reabastecer os veículos de combate a incêndios.

**Ocorrência** – Evento que requer a intervenção especializada de equipas de socorro em caso de emergência.

**Perigo** – Probabilidade de ocorrência de um fenómeno com potencial para gerar danos, calculado para um determinado período de tempo e para uma área restrita.

**Plano de emergência** – Documento no qual estão indicadas as medidas de auto-protecção a adoptar, por uma entidade, para fazer face a uma situação de incêndio nas instalações ocupadas por essa entidade, nomeadamente a organização, dos meios humanos e materiais a envolver e os procedimentos a cumprir nessa situação. Deve conter o plano de actuação e o de evacuação.

**Plano de prevenção** – Documento no qual estão indicadas a organização e os procedimentos a adoptar, por uma entidade, para evitar a ocorrência de incêndios e outros acidentes, para garantir a manutenção do nível de segurança decorrente das



medidas de auto-protecção adoptadas e a preparação para fazer face a situações de emergência.

**Plano de segurança** – Conjunto de medidas de auto-protecção tendentes a evitar a ocorrência de incêndios e outros acidentes e a limitar as suas consequências. É composto por um plano de prevenção e um plano de emergência.

**Planta de emergência** – Peça desenhada, esquemática, referente a um determinado espaço com a representação dos caminhos de evacuação e dos meios a utilizar em caso de incêndio, contendo ainda instruções gerais de segurança, aplicáveis a esse espaço.

**Posto de segurança** – Local permanentemente vigiado, de um edifício onde é possível controlar todos os sistemas de vigilância e segurança, os meios de alerta e de comunicação interna, bem como os comandos a accionar em situação de emergência.

**Prevenção contra incêndio** – Conjunto de medidas e atitudes destinadas a diminuir a probabilidade de eclosão de um acidente.

**Primeira intervenção** – Medida de auto-protecção que consiste na intervenção no combate a um incêndio desencadeado, imediatamente após a sua detecção, pelos ocupantes de um edifício, recinto ou estabelecimento.

**Público (utentes)** – Ocupantes de um edifício ou de um estabelecimento que não residem nem trabalham habitualmente nesse espaço.

**Risco** – A possibilidade de ocorrerem perda de vidas humanas, bens ou capacidade produtiva quando estes elementos são expostos a um evento destrutivo. O nível de risco depende especialmente da vulnerabilidade dos elementos expostos a um perigo.

**Registo de segurança** – Conjunto de documentos, auditáveis pela ANPC ou seus agentes, que contem registos de ocorrências relevantes e de relatórios relacionados com a segurança contra incêndios e outro.

**Resistência ao fogo** – Propriedade de um elemento de construção ou de outros componentes de um edifício, de conservar, durante um período de tempo determinado, a estabilidade e estanquidade e isolamento térmico e resistência mecânica e/ou qualquer outra função específica, quando sujeito ao processo de aquecimento resultante de um incêndio.

**Responsável de segurança** – Órgão ou pessoa dirigente hierárquico máximo da entidade, responsável pelo cumprimento permanente das medidas de segurança contra incêndios num edifício.

**Saída de emergência** – Saída para um caminho de evacuação protegido, ou para uma zona de segurança, que não está normalmente disponível para outra utilização pelo público.

**Segurança** - Estado de confiança individual ou colectivo, baseado no conhecimento e na aplicação de normas de protecção.

**Simulacro** - Representação das acções previamente planeadas para enfrentar a catástrofe.

**Sismo** – Movimento de partículas do solo devido à passagem de ondas elásticas, numa determinada zona, motivado por evento tectónico, erupção vulcânica, movimento de magma, movimento de massa, desabamento de grutas, impactos menoríticos, explosões em minas e testes de armamento.

**Sistema automático de detecção e alarme de incêndio (SADI)** – Sistema de alarme constituído por central de sinalização e comando, detectores automáticos de incêndio, botões para accionamento manual do alarme e meios difusores de alarme.

## **2.7 – Siglas e abreviaturas**

**ANPC** – Autoridade Nacional de Protecção Civil

**DS** – Delegado de Segurança

**PEI** – Plano de Emergência Interno

**PSP** – Policia de Segurança Pública

**RS** – Responsável pela Segurança

**RT - SCIE** – Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios

**SADI** – Sistema Automático de Detecção de Incêndios

**SI** – Segurança em Incêndios

**SSI** – Serviço de Segurança Interno

**SCIE** – Segurança Contra Incêndios em Edifícios

**UT** – Utilização-tipo

## **2.8 - Medidas de Autoprotecção**

A autoprotecção e a gestão de segurança contra incêndios em edifícios e recintos, durante a exploração ou utilização dos mesmos, baseiam-se nas seguintes medidas, que variam em função da categoria de risco:

- Medidas preventivas - Estas medidas traduzem-se nos procedimentos de prevenção ou planos de prevenção;
- Medidas de intervenção em caso de incêndio - , Estas medidas tomam a forma de procedimentos de emergência ou de planos de emergência interno (PEI);
- Registo de segurança – Nestes registos devem constar todos os relatórios de vistoria ou inspecção, e relação de todas as acções de manutenção e ocorrências directa ou indirectamente relacionadas com a SCIE;
- Formação em SCIE - Sob a forma de acções de sensibilização e formação destinadas a todos os funcionários e colaboradores das entidades exploradoras, ou sob a forma de formação específica, destinada aos delegados de segurança e outros elementos que estão directamente ligados à segurança e situações de maior risco de incêndio;
- Simulacros – Apresentam-se sob a forma de exercícios, com o objectivo de testar o plano de emergência interno e treinar os ocupantes de forma a estes

agirem conforme procedimentos de segurança apreendidos na formação em SCIE.

### 2.8.1 - UTILIZAÇÃO-TIPO

O presente plano aplica-se a um edifício onde está instalado um estabelecimento escolar – Escola Básica Integrada da Boa Água.

De acordo com o Artigo 8º, nº1, alínea d) do Decreto-Lei nº220/2008 de 12 de Novembro, o estabelecimento enquadra-se na **Utilização-Tipo IV** (Escolares).

### 2.8.2 - CATEGORIA DE RISCO

No que se refere ao risco de incêndio, as utilizações-tipo podem ser da 1ª, 2ª, 3ª e 4ª categorias, sendo por isso consideradas respectivamente de, risco reduzido, risco moderado, risco elevado e risco muito elevado. São factores de risco a considerar, a altura da utilização-tipo, o efectivo e o efectivo em locais de tipo D ou E.

Relativamente ao caso em estudo, este corresponde à **3ª Categoria de Risco** da **Utilização-Tipo IV** (Escolares).

O edifício está inserido na 3ª categoria de risco, visto possuir um efectivo superior a 750 pessoas (não apresenta locais de risco D ou E), apresentando por isso um nível de risco elevado, de acordo com o nº1 do Artigo 12º do Decreto-Lei nº220/2008 de 12 de Novembro.

Categoria	Critérios referentes às utilizações-tipo IV			Locais de risco D ou E com saídas independentes directas ao exterior no plano de
	Altura da UT	Efectivo da UT		
		Efectivo	Efectivo em locais de risco	

			D ou E	referência
1ª	≤ 9 m	≤ 100	≤ 25	Aplicável a todos
2ª	≤ 9 m	(*) ≤ 500	≤ 100	Não aplicável
3ª	≤ 28 m	(*) ≤ 1500	≤ 400	Não aplicável
4ª	> 28 m	> 1500	> 400	Não aplicável

(\*) Nas utilizações-tipo IV, onde não existam locais de risco D ou E, os limites máximos do efectivo das 2ª e 3ª categorias de risco podem aumentar em 50 %.

Tabela 1 - Quadro III do Anexo III do Decreto-Lei nº 220/2208 de 12/11

De acordo com o nº 1 do Artigo 10º do Decreto-Lei nº220/2008 de 12 de Novembro, pode-se classificar os locais de risco presentes no edifício como locais de risco A, B, C, D, E e F.

### 2.8.3 - MEDIDAS DE AUTOPROTECÇÃO EXIGÍVEIS

No que respeita à realização de medidas de autoprotecção, exigíveis para cada categoria de risco nas diversas utilizações-tipo, e as quais estão previstas no artigo 21.º

12 de Novembro, prevê-se a elaboração das seguintes medidas, de acordo com o “quadro XXXIX” do nº1 do Artigo 198º da Portaria nº1532/2008 de 29 de Dezembro:

- Registos de Segurança;
- Plano de Prevenção;
- Plano de Emergência Interno (PEI);
- Acções de sensibilização e formação;
- Simulacros.

Utilização-tipo	Categoria de risco	Medidas de autoprotecção (referência ao artigo aplicável)
-----------------	--------------------	--

		Registos de segurança (Art. 201º)	Procedimentos de prevenção (Art. 202ª)	Plano de prevenção (Art. 203º)	Procedimentos em caso de emergência (Art. 204º)	Plano de emergência interno (Art. 205º)	Ações de sensibilização e formação (Art. 206º)	Simulacros (Art. 207º)
<b>IV, V e VII</b>	2ª “com locais de risco D ou E”, 3ª e 4ª	X		X		X	X	X

Tabela 2 - Quadro XXXIX da Portaria 1532/2008 -Medidas de autoprotecção exigíveis (componentes do Plano de Segurança)

#### 2.8.4 – Objectivos

As medidas de autoprotecção exigíveis, visam:

- Conhecer os edifícios e suas instalações (arquitectura e actividade desenvolvida no respectivo espaço), a perigosidade dos diferentes sectores e dos meios de protecção disponíveis, as carências existentes e as necessidades que devem ser atendidas prioritariamente;
- Garantir a fiabilidade de todos os meios de protecção e instalações em geral;
- Evitar as situações que podem dar origem a uma situação de emergência;
- Dispor de pessoas organizadas, treinadas e capacitadas, de forma a garantir rapidez e eficácia nas acções a empreender para o controle de situações de emergência;
- Informar e formar todos os utentes e utilizadores do edifício sobre os procedimentos descritos nas respectivas medidas de auto-protecção implementadas;

- Manter sempre o Plano de Segurança actualizado [8].

### **3. REGISTOS DE SEGURANÇA**

Devem ser garantidos pelo responsável de segurança, os registos de segurança, destinados a descrever todas as ocorrências relevantes em relatório relacionadas com a segurança contra incêndios, entre eles:

- Relatório de vistoria e de inspecção ou fiscalização de condições de segurança realizadas por entidades externas, designadamente pelas autoridades competentes;
- Relatórios de todas as anomalias observadas nas operações de verificação, conservação ou manutenção das instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança (descrevendo a sua descrição, datas da sua detecção e duração da respectiva reparação). De acordo com a Portaria nº1532/2008 de 29 de Dezembro (Título V), são instalações técnicas:
  - Instalações de energia eléctrica;
  - Instalações de aquecimento;
  - Instalações de confecção e conservação de alimentos;
  - Evacuação de efluentes de combustão;
  - Ventilação e condicionamento de ar;
  - Ascensores;
  - Líquidos e gases combustíveis.



- Todas as acções de manutenção dos sistemas/equipamentos de segurança, com indicação do elemento intervencionado, tipo e motivo, data e responsável.  
De acordo com a Portaria nº1532/2008 de 29 de Dezembro (Título VI), são equipamentos e sistemas de segurança:
  - Sinalização (sinais de segurança);
  - Iluminação de emergência;
  - Detecção, alarme e alerta;
  - Controlo de fumos;
  - Meios de intervenção;
  - Sistemas fixos de extinção de incêndios;
  - Sistemas de cortina de água;
  - Controlo de poluição do ar;
  - Detecção automática de gás combustível;
  - Drenagem de água;
  - Posto de segurança;
  - Instalações acessórias.
- Descrição sumária das modificações, alterações e trabalhos perigosos efectuados nos espaços das respectivas instalações, com indicação das datas de início e conclusão dos trabalhos;

- Relatório de ocorrências directas ou indirectamente relacionadas com a segurança contra riscos de incêndio, designadamente alarmes falsos, princípios de incêndio ou actuação de equipas de intervenção da utilização-tipo;
- Cópia dos relatórios de intervenção dos bombeiros, quer em casos de incêndio ou outras emergências no estabelecimento;
- Relatórios sumários das acções de sensibilização e formação. Acções de sensibilização de todos os colaboradores intervenientes nas acções de autoprotecção, formação específica aos elementos com missões atribuídas em caso de emergência;
- Relatórios sumários dos exercícios de simulacros. Os exercícios de simulação devem ser realizados com a periodicidade indicada no Artigo 207º da Portaria nº 1532/2008 de 29 de Dezembro, devidamente planeados, executados e avaliados, acompanhados por observadores, com a colaboração dos bombeiros locais. Deve ser dada informação prévia aos ocupantes, eventualmente, sem precisar o dia e hora [8].

### **3.1 - Controlo dos Registos de Segurança**

Deve ser efectuada uma revisão anual, pelo RS do estabelecimento em causa. Os registos de segurança devem ser revistos e/ou alterados sempre que se verifique:

- Obras de alteração ou ampliação das instalações;
- Alteração dos sistemas e equipamentos de segurança;
- Alteração da organização de segurança, em relação aos elementos da equipa.

#### **4. PLANO DE PREVENÇÃO**

##### **4.1 - Identificação da UT**

Nome: Escola Básica Integrada da Boa Água

Morada: Rua Serra de Monchique 2975 – 174, Quinta do Conde

Concelho: Sesimbra

Freguesia: Sesimbra

Telefone: 212110460

Fax: 212100404

Email: [ae.boa.agua@gmail.com](mailto:ae.boa.agua@gmail.com)

Site: <http://aeboaagua.org/ebiba/>

Director do Agrupamento: Nuno Manuel Polido Mantas

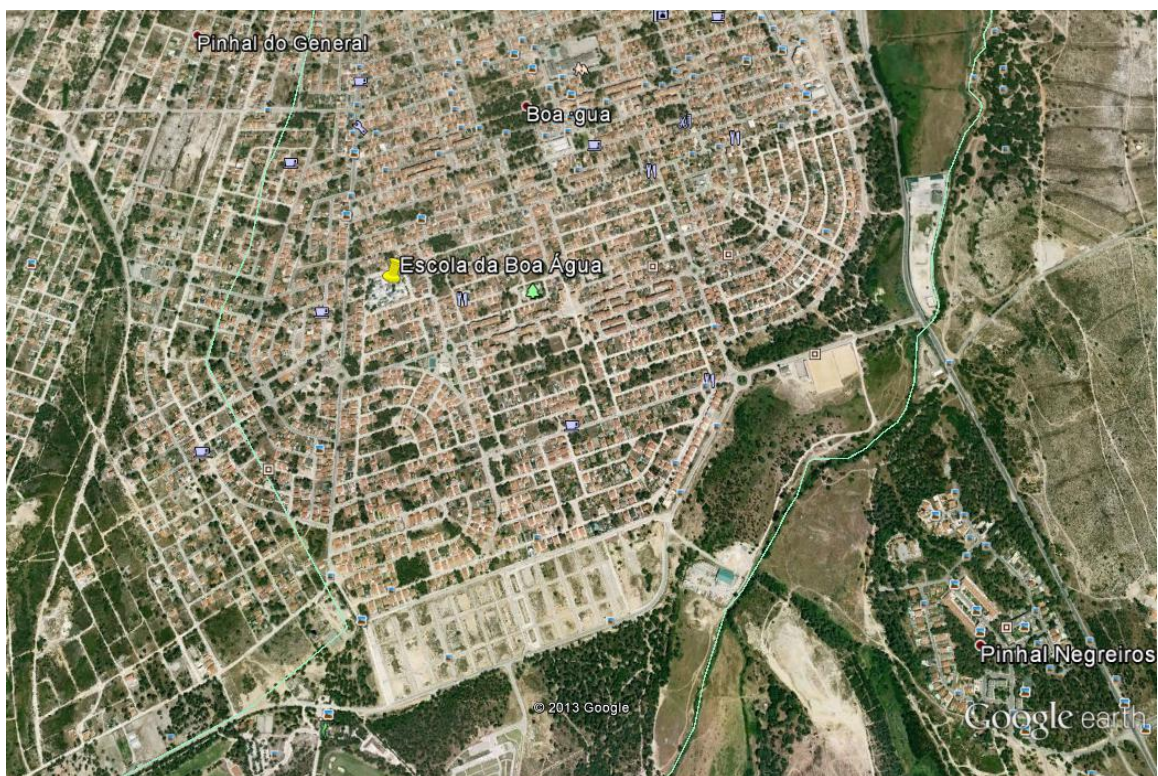


Figura 1 - Localização da Escola EBI Boa Água, na Quinta do Conde.

#### 4.2 - Data da entrada em funcionamento da UT

A escola EBI da Boa Água entrou em funcionamento em Setembro de 2010.

#### 4.3 - Descrição da Escola

O acesso à escola EBI da Boa Água é realizado pela Rua Serra de Monchique, via de sentido único. A Escola confronta a norte e a oeste com aquela rua e a sul com a Rua Serra da Lapa. A este confronta com habitações. A entrada principal ao interior da escola é feita pela porta que se encontra no lado norte do recinto, conforme descrito na figura seguinte:



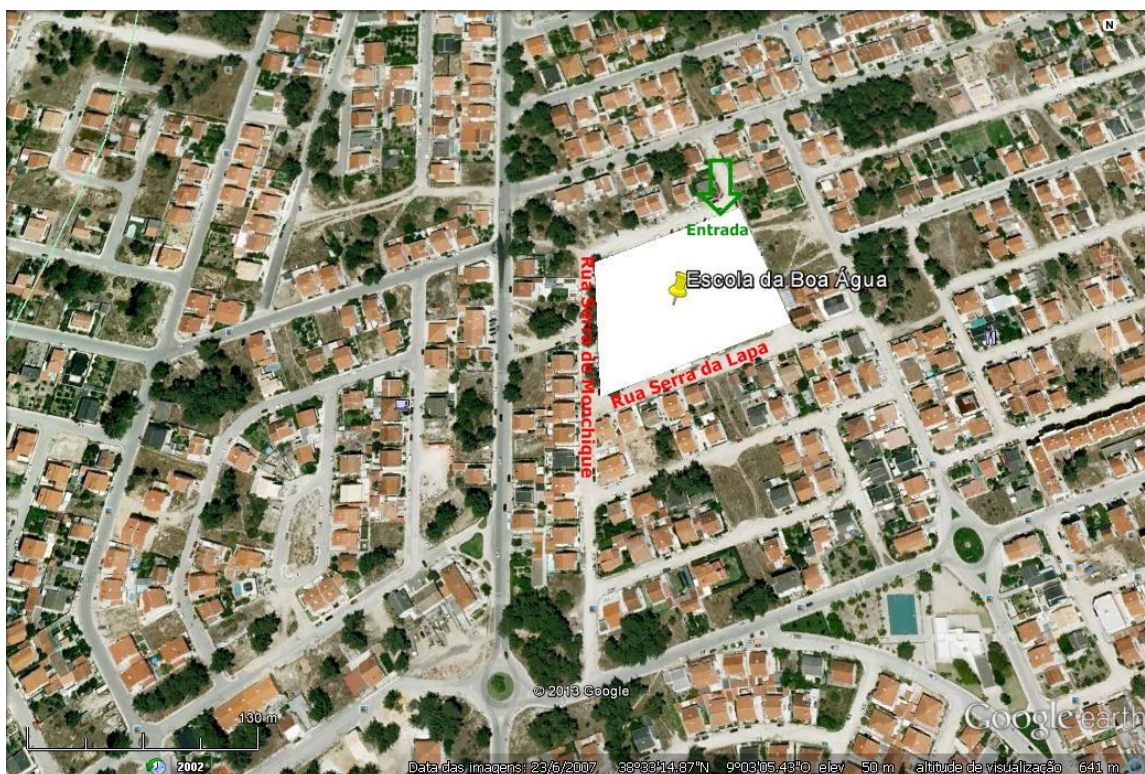


Figura 2 - Principais Acessos à Escola da Boa Água.

O edifício principal da escola é constituído por dois pisos com cerca de 2700 m<sup>2</sup> cada, subdivididos em cinco blocos, que se descrevem seguidamente:

Bloco	Piso	Serviço
CC	0	Entrada Principal
		Hall de Entrada
		PBX
		Recepção ao Público
		Biblioteca/Mediateca
		Serviços Administrativos
		SASE
		Arquivo
		Cofre
		Casa das máquinas
		Área Técnica
		Gabinete Associação de Pais
		Gabinete Médico

		Papelaria/Reprografia
		Sala de Trabalho
		Gabinetes Direcção (3)
		Sala de Reuniões
		Elevador
		Instalações Sanitárias masculinas
		Instalações Sanitárias femininas
	1	Salas de aula (4)
		Sala de seminário
		Sala dos Professores
		Sala Informática
		Palco
		Apoio Palco
		Auditório (138 lugares)
		Arrecadações de matéria didáctica (4)
		Instalações Sanitárias masculinas
		Instalações Sanitárias femininas
CL1	0	Hall
	1	Hall
C1A	0	Salas de aula – 1º Ciclo (8)
		Sala Polivalente – 1º Ciclo
		Sala de Trabalho – 1º Ciclo
		Instalações sanitárias masculinas
		Instalações sanitárias femininas
		Instalações sanitárias deficientes
	1	Salas de aula (11)
		Sala de Trabalho
CL2	0	Hall
	1	Hall
CR	0	Convívio de alunos
		Refeitório
		Bufete
		Arrecadação Bufete
		Cozinha

		Despensa
		Instalações sanitárias cozinha
		Sala pessoal cozinha
		Termoacumulador
		Sala de Trabalho
		Instalações sanitárias masculinas
		Instalações sanitárias femininas
		Instalações sanitárias deficientes
	1	Oficina
		Arrecadação da Oficina
		Sala de Educação Visual e Tecnológica (EVT)
		Arrecadação de EVT
		Sala Educação Tecnológica (ET)
		Sala de Educação Visual (EV)
		Arrecadação de EV
		Laboratórios de Ciências (2)
		Arrecadação dos Laboratórios de Ciências
		Instalações sanitárias masculinas
		Instalações sanitárias femininas
		Instalações sanitárias deficientes

Tabela 3 – Descrição da Escola

#### 4.4 - Efectivo

Em Setembro de 2013, a Escola EBI da Boa Água detinha o seguinte efectivo:

Caracterização	Efectivo
Assistentes Operacionais, Assistentes Técnicos, Cozinha	42
Professores	73
Alunos	849

Total	964
-------	-----

Tabela 4 – Caracterização do Efectivo

O horário de funcionamento da Escola tem início às 8:00 h. e termina às 19:00 h..

## 4.5 - Infra-estruturas

### 4.5.1 - Rede Eléctrica

O quadro eléctrico geral encontra-se localizado na portaria à entrada da escola (ver figura 3), fora do edifício principal. A carga eléctrica é distribuída por 13 quadros de zona, sendo que todos os blocos possuem pelo menos um quadro, com excepção dos blocos CL1 e CL2 que são apenas halls de passagem. Os quadros mencionados anteriormente têm a seguinte localização e funcionalidade:

Quadro	Bloco	Piso	Cortam	Piso
Geral	Portaria	0	Toda a energia	
Local	CC	0	Bloco CC	0
Local	C1A	0	Bloco C1A	0
Local	CR	0	Bloco CR	0
Local	Bufete	0	Bufete	0
Local	Cozinha	0	Cozinha	0
Local	Auditório	1	Auditório	1
Local	CC	1	Bloco CC	1
Local	C1A	1	Bloco C1A	1
Local	CR	1	Bloco CR	1
Local	Oficina	1	Oficina	1
Local	Laboratório 1	1	Laboratório 1	1
Local	Laboratório 2	1	Laboratório 2	1

Tabela 5 – Localização dos Quadros Eléctricos



### Corte Geral - Electricidade



Figura 3 – Quadro Geral - Portaria

#### 4.5.2 -Rede de Gás

A rede de gás canalizado existente na Escola serve unicamente para abastecer a cozinha e a Caldeira de aquecimento, situada numa divisão independente adjacente à cozinha. O corte geral do gás encontra-se situado nas traseiras da Escola (ver figura 4), na Rua Serra da Lapa. A cozinha dispõe de um sistema de corte parcial do gás (ver figura 5).

### Corte Geral - Gás



Figura 4 – Corte Geral – Gás

#### Corte Parcial Gás - Cozinha



Figura 5 – Corte Parcial – Gás

#### 4.5.3 - Abastecimento de Água

A entrada do abastecimento de água é efectuada pela Portaria. É lá que se encontra a válvula de segurança, junto ao contador (figura 6).



Figura 6 – Corte Geral - Água

#### **4.5.3 – Posto de Segurança**

O posto de segurança centraliza toda a informação e os meios principais de recepção e difusão de alarmes e de transmissão do alerta. Este pode ser estabelecido na recepção/portaria, desde que localizado junto a um acesso principal, sempre que possível em local com ingresso reservado ou resguardado ou protegido do fogo e garantido em conformidade com as disposições de segurança regulamentares. No caso da utilização-tipo em estudo, o posto de segurança está presente na Portaria. [8]

No posto de segurança deve existir um chaveiro de segurança, contendo as chaves de reserva para a abertura de todos os acessos do espaço que serve, bem como dos seus compartimentos e acessos a instalações técnicas e de segurança, com exceção dos espaços no interior de fogos de habitação.

No posto de segurança, deve também existir um exemplar do plano de prevenção e do plano de emergência interno.

O posto de segurança, durante o período de funcionamento do estabelecimento, deve ser supervisionado, em permanência, por um agente de segurança (no mínimo).

Deve existir um extintor de CO<sub>2</sub> de 2 Kg, uma lanterna portátil, uma caixa de primeiros socorros e chaveiro.

#### **4.6 - Identificação do RS**

De acordo com o nº1, do Artigo 194º da Portaria nº1532/2008 de 29 de Dezembro, o responsável pela segurança contra incêndio (RS) perante a entidade competente é o Proprietário ou entidade exploradora da utilização-tipo.

O quadro seguinte diz respeito à identidade do Responsável de Segurança:

<b>Função na Escola</b>	<b>Nome</b>	<b>Contacto</b>
Direcção	Nuno Mantas	(a preencher)

O RS tem como responsabilidades:

- Implementar o presente plano de segurança;
- Manter o plano de segurança actualizado;
- Criar a equipa de segurança e responsabilizar os seus elementos, considerando o cumprimento das funções que lhe foram atribuídas;
- Regularizar as desconformidades detectadas nas inspecções periódicas de segurança, de acordo com os prazos estabelecidos.

#### **4.7 - Identificação do Delegado de Segurança**

De acordo com o nº2, do Artigo 194º da Portaria nº1532/2008 de 29 de Dezembro, o responsável pela segurança contra incêndio (RS) designa um delegado de segurança para executar as medidas de autoprotecção. O quadro seguinte diz respeito à identidade do Delegado de Segurança:

<b>Função na Escola</b>	<b>Nome</b>	<b>Contacto</b>
-------------------------	-------------	-----------------

Adjunta da Direcção	Paula Soeiro	(a preencher)
---------------------	--------------	---------------

**O DS tem como responsabilidades:**

- Organizar e dirigir o sistema de segurança interno, perante o estabelecido pelo RS;
- Avaliar o funcionamento do sistema de segurança interno;
- Assegurar que a organização de segurança está familiarizada com os cortes de electricidade, água e gás e funções aderentes;
- Dirigir as operações em caso de emergência;
- Avaliar o presente Plano de Segurança e propor ao RS medidas complementares que possam ser necessárias;
- Prestar assessoria técnica na área da segurança, ao RS;
- Representar a nível de segurança, no contacto com entidades exteriores;
- Manter actualizados os registos de segurança;
- Avaliar as acções de formação em segurança e sugerir eventuais acções complementares.

**4.8 - Acessibilidade dos meios de socorro aos espaços da UT**

Regras a observar:

- Devem ser verificadas e identificadas diariamente todas as situações que possam interferir com o acesso dos meios de socorro (ex: obras, viaturas mal estacionadas, etc.);
- Quando se verificar que as acessibilidades não estão garantidas, as autoridades competentes e os bombeiros da zona deverão ser informados desse facto, das

suas possíveis alternativas de acesso, bem como em caso de obras, do seu término **[8]**.

#### **4.9 - Acessibilidade dos mesmos meios à rede de água de SI**

Regras a observar:

O RS verificará com regularidade as condições de conservação e operacionalidade do hidrante mais próximo das instalações:

- Em caso de detecção de alguma anomalia no hidrante, o RS executará junto das entidades competentes, nomeadamente bombeiros e serviços municipalizados de água, diligências que levem à sua averiguação e em caso de necessidade à sua reparação;
- Todas as manobras das viaturas de emergência que forem necessárias efectuar junto do edifício, devem na medida do possível, ser garantidas e facilitadas por um membro do SSI (Serviço de Segurança Interno) **[8]**.

O hidrante mais próximo da Escola fica localizado conforme a figura em baixo.



Figura 7 – Localização do hidrante mais próximo da Escola

#### 4.10 - Eficácia dos meios passivos de resistência ao fogo

Para impedir a propagação do incêndio ou fraccionar a carga de incêndio a escola está dotada de elementos estruturais com um certo grau de estabilidade ao fogo sendo a compartimentação corta-fogo obtida pelos elementos da construção (pavimentos e paredes).

#### 4.11 - Operacionalidade dos meios de evacuação

Para garantir a operacionalidade dos meios de evacuação devem estar dentro das equipas de intervenção definidas as seguintes funções/responsabilidades:

**Responsável de Segurança:** avalia eventuais situações de emergência e coordena as acções a desenvolver. Dá a ordem de evacuação geral ou parcial;

**Delegado de Segurança:** coordena e orienta a acção das equipas de intervenção;



**Alarme:** acciona o sistema de alarme acústico;

**Alerta:** avisa os bombeiros e outras autoridades;

**1ª Intervenção:** utiliza os extintores e/ou rede de incêndio armada;

**Cortes de energia:** procede ao corte de energia eléctrica e gás;

**Evacuação:** controla a evacuação e encaminha os ocupantes para as saídas;

**Concentração e controlo:** reúne no ponto de reunião a população escolar e procede à sua conferência;

**Auxílio a deficientes:** presta todo o apoio na evacuação de eventuais deficientes motores;

**Informação e vigilância:** presta esclarecimentos aos socorros externos sobre o local do acidente e/ou sinistrados e regula a circulação de pessoas e viaturas.

#### Normas de actuação

Visando prioritariamente este Plano de Segurança criar as melhores condições de segurança contra incêndios, o seu accionamento pressupõe:

1. A detecção de um incêndio;
2. O reconhecimento e confirmação do mesmo e das suas dimensões.

A primeira acção será dar o alarme

Este pode ser:

Alarme local – para qualquer incêndio na sua fase inicial;

Alarme sectorial – quando o incêndio se encontra em fase mais avançada, mas supostamente dominável e confinável a um sector reduzido;

Alarme Geral – quando se prevê que o incêndio não é controlável a curto prazo.

Avaliada a gravidade do incêndio, acciona-se o Plano de Emergência.

O Alarme Geral ou Sectorial é accionado automaticamente pelos sensores e botoneiras.

Formas de Actuação em caso de incêndio comprovado.

1º Em caso de incêndio facilmente controlável:

- Evacuar em primeiro lugar as pessoas em risco;
- Iniciar imediatamente os meios de combate adequados, no caso de um incêndio inicial facilmente controlável: cortes de energia, uso dos extintores e/ou bocas-de-incêndio;
- Perante o sinal de alarme, analisar a situação e avaliar da necessidade da activação do Plano de Emergência.

2º Em caso de incêndio dificilmente controlável

- Dar o alarme manual caso o sistema automático não o tenha feito;
- Garantir de imediato a abertura das portas de saída, nomeadamente das saídas de emergência;
- Alertar em simultâneo os bombeiros;
- Analisar atentamente a situação;
- Dar ordens de evacuação sectorial ou geral, conforme a situação;

- Activar o Plano de Evacuação;
- Proceder aos cortes de energia e combustíveis;
- Iniciar, o mais cedo possível, as acções de combate ao incêndio;
- Preparar e facilitar o acesso dos bombeiros e demais meios de socorro.

#### **4.12 - Acessibilidade aos meios de alarme e de intervenção**

O livre e permanente acesso aos dispositivos de alarme (botoneiras) e aos meios de 1ª e 2ª intervenção (extintores, carretéis e bocas de incêndio) é garantido pelos assistentes operacionais destacados nos blocos. Qualquer anomalia deverá ser comunicada pelos mesmos ao RS ou ao Delegado de Segurança e preenchido o respectivo anexo de anomalias.

#### **4.13 - Vigilância dos locais de maior risco e desocupados**

A verificação do bom estado de limpeza e correcta arrumação dos materiais e equipamentos de todos os espaços, incluindo os mais inacessíveis e normalmente desocupados, tais como arrecadações e arrumos é da competência dos assistentes dos respectivos sectores. Para o efeito deverão promover anualmente uma limpeza selectiva retirando materiais excedentários ou facilmente inflamáveis (papeis, madeiras, plásticos, outros).

#### **4.14 - Conservação dos espaços limpos e arrumados**

Todos os espaços do estabelecimento devem ser conservados em boas condições de limpeza e devidamente arrumados cabendo a responsabilidade às/aos assistentes operacionais destacados para os respectivos pisos. Como forma de reduzir situações

de risco, devem ser realizadas periodicamente as seguintes operações de manutenção/conservação:

#### **Quadros eléctricos**

- Efectuar a medição das terras pelo menos duas vezes por ano, uma no período seco e outra no período húmido (valores medidos superiores a 20 ohm obrigam à substituição ou melhoramento dos eléctrodos de terra);
- Testar os aparelhos diferenciais pelo menos duas vezes por ano;
- Verificar a continuidade das ligações da terra de protecção e ligação à chapa do quadro (se metálico);
- Actualizar a etiquetagem dos circuitos sempre que se modifique a sua distribuição;
- Salvaguardar a inacessibilidade dos quadros ao público, através da utilização de chave própria.

#### **Iluminação**

- Substituir no imediato qualquer interruptor degradado ou lâmpada fundida;
- Actualizar as horas de fecho e abertura da iluminação exterior comandada por relógio eléctrico de acordo com os horários de Verão e Inverno;
- Testar os circuitos de iluminação de emergência pelo menos duas vezes por ano;

- Verificar o estado dos balastros e arrancadores das lâmpadas fluorescentes e substituí-los quando deficientes;
- Verificar o bom funcionamento da iluminação e equipamentos exteriores.

### **Tomadas eléctricas**

- Substituir no imediato qualquer tomada degradada;
- Verificar a existência da terra de protecção em todas as tomadas;
- Limitar a ligação amovível de blocos extensíveis de tomadas.

### **Aparelhos eléctricos de utilização**

- Verificar periodicamente os cabos e fichas dos equipamentos móveis e fixos;
- Substituir qualquer condutor e cabo em mau estado de conservação;
- Evitar a sobrecarga dos circuitos eléctricos não ligando demasiados aparelhos na mesma tomada;
- Retirar das tomadas os aparelhos portáteis quando não estão a ser usados, principalmente nos locais não ocupados por largos períodos.

### **Redes hidráulicas – Abastecimento de Água**

- Verificar anualmente as canalizações de abastecimento;
- Substituir torneiras e vedantes que apresentem fugas.

### **Redes hidráulicas – Águas residuais domésticas**

- Manter as redes de esgotos permanentemente desobstruídas;
- Evitar deitar papéis nas sanitas.

### **Redes hidráulicas – Águas pluviais**

- Durante o período de verão, proceder à limpeza de valetas e caixas de esgotos exteriores, retirando areias e detritos acumulados;
- Antes do começo do ano lectivo, proceder à vistoria das coberturas e caleiras, removendo folhagem e outros detritos;
- Verificar a fixação de tubos de queda de águas;
- Inspeccionar com cuidado as paredes envolventes e telhados, de forma a detectar a infiltração de águas, por deficiência da cobertura.

### **Construção civil**

- Durante o período de férias efectuar as grandes reparações de paredes e respectivas pinturas;
- Pelo menos uma vez por ano, detectar o aparecimento de fissuras nas paredes e muros de suporte que ponham em risco a circulação de pessoas;
- Proceder periodicamente à inspecção de elementos de construção (pisos, portas, janelas, grades, vedações e equipamentos desportivos) de forma a detectar elementos salientes ou cortantes, propiciadores de situações de perigo;
- Proceder à reparação/substituição de estores com deficiências de utilização.

### **Rede de gás**

- Todas as instalações e equipamentos a gás deverão ser vistoriados anualmente como medida de prevenção, por entidade inspectora reconhecida e emitido o respectivo certificado de estanquicidade;
- Vistoriar anualmente os tubos de gás e proceder à sua substituição, quando se aproximar o termo do prazo de validade;
- Não é permitida a utilização de aparelhos de aquecimento de ar ambiente, a gás.

### **Extintores e bocas de incêndio**

- Proceder à revisão dos extintores conforme descrito na tabela 6 e verificar mensalmente o estado de conservação dos mesmos;
- Anualmente verificar as caixas da rede de águas de ataque a incêndios, em coordenação com a câmara municipal e bombeiros.

### **Rede informática, telefónica e sinalização internas**

- Substituir e reparar, se possível os telefones internos com deficiência;
- Verificar, ainda que visualmente, se há sintomas de violação nas calhas de suporte da rede informática de distribuição;
- Substituir de imediato quaisquer botoneiras de sinalização deficiente.

### **Jardins e acessos**

- Anualmente proceder a podas selectivas e substituir, com apoio de serviços externos, as espécies secas ou degradadas;
- Nos períodos de calor, proceder à rega das zonas ajardinadas;
- Manter os pisos de circulação desobstruídos de pedras e demais detritos.

### **Limpeza e desinfecção**

- Todas as instalações devem ser mantidas em permanente estado de limpeza e de arrumação;
- Nos períodos de férias, o piso e as paredes laváveis nas zonas de circulação de alunos e locais de convívio deverão ser lavadas com mais profundidade;
- A cozinha, bar, balneários e instalações sanitárias devem ser limpas diariamente e periodicamente desinfectadas;
- Diariamente proceder à recolha de lixos, dando particular ênfase à sua separação para posterior reciclagem;
- Assegurar com os serviços camarários a recolha e limpeza dos contentores e depósitos de lixos;

### **Equipamentos desportivos**

- Nos campos polidesportivos exteriores, apenas devem ser utilizados equipamentos adequados às actividades de educação física e desporto escolar,



devidamente montados e regulados e em boas condições de conservação e limpeza;

- As fixações e os sistemas de segurança dos equipamentos desportivos (mangas, sistemas de suspensão e travão, protecções acolchoadas, parafusos, articulações, cabos, etc.) devem ser verificados periodicamente.

#### **4.15 -Segurança na utilização de matérias perigosas**

- A utilização de substâncias inflamáveis, explosivas, corrosivas ou tóxicas, em actividades de ensino, só é permitida em salas de trabalhos práticos, laboratórios e respectivas salas de preparação, devendo estar arrumadas em locais a que só os professores tenham acesso;
- As quantidades de substâncias perigosas existentes naqueles locais não devem exceder as estritamente necessárias para dois dias de funcionamento, não podendo, além disso, a quantidade de líquidos inflamáveis com ponto de inflamação inferior a 55° ultrapassar 10 litros e a de líquidos inflamáveis com ponto de inflamação igual ou superior a 55° ultrapassar 150 litros;
- A eliminação de reagentes perigosos e não degradáveis, por processos naturais ou outros, deve ser feita de acordo com as instruções fornecidas pelas entidades competentes na área da protecção do ambiente;
- Não é permitida a existência, mesmo que temporária, de garrafas de petróleo liquefeito no interior de locais destinados aos alunos;

- Os trabalhos executados pelos alunos nos laboratórios que envolvam perigosidade para a sua integridade física carecem de vigilância atenta por parte dos professores;
- É obrigatória a afixação nos laboratórios, de forma permanente, das regras de segurança a respeitar na execução dos trabalhos, em especial dos que podem colocar em risco a integridade física dos alunos e professores;
- A preservação da segurança dos materiais químicos e inflamáveis compete aos professores, relativamente aos que se utilizam nas salas de aula e à coordenação dos assistentes operacionais, relativamente aos restantes que são utilizados ou estão armazenados na Escola;
- Não são permitidos a manipulação, depósito ou armazenamento de matérias ou substâncias perigosas nas vias de evacuação nem nos locais de risco C.

#### **4.16 - Segurança nos trabalhos de manutenção ou alteração das instalações**

As intervenções dos serviços municipais e das empresas prestadoras de serviços no estabelecimento escolar serão programadas previamente com o RS, salvo em situações de emergência. Serão acompanhadas pelo delegado ou agente de segurança designado pelo RS para o efeito.

Deverá ser respeitada a regulamentação em vigor sobre higiene e segurança no trabalho assim como as disposições funcionais constantes no plano de prevenção do estabelecimento, incluindo as presentes regras de exploração. Os trabalhadores apresentarão a sua identificação na recepção da Escola, sendo a sua entrada apenas

autorizada pelo RS ou Delegado de Segurança da Escola. A entrada será registada nos impressos específicos da vigilância que se encontra na portaria.

Os trabalhadores são obrigados ao cumprimento das seguintes disposições relativas à utilização de vestuário de trabalho:

- Apresentar-se no estabelecimento devidamente equipados com vestuário de trabalho (roupa e calçado) adequado ao tipo de tarefas a executar, sendo obrigatório o seu uso durante a permanência no estabelecimento;
- O vestuário deverá apresentar-se em boas condições de higiene e limpeza identificando claramente a empresa, bem como o nome do funcionário;
- Quando utilizarem instalações sociais do edifício (refeitório, bufete), deverão retirar previamente o vestuário de trabalho, mantendo, contudo a identificação bem visível;
- O incumprimento destas normas deve ser comunicado ao RS da Escola pelo delegado ou agente designado para acompanhamento dos trabalhos.

#### **4.17 - Procedimentos de exploração e operação das instalações técnicas e equipamentos e sistemas de segurança**

Os procedimentos de exploração e de operação referidos são, em regra, os recomendados pelos respectivos fabricantes e devem ser fornecidos ao responsável de segurança pelos empreiteiros ou instaladores, consoante o caso, aquando da recepção da obra ou da instalação.

- Deve cumprir-se o programa de manutenção preventiva de máquinas e equipamentos indicados nos manuais dos fabricantes;
- Verificar periodicamente a operacionalidade do sistema de detecção de incêndios e das botoneiras de alarme de incêndio; a sirene de alarme deve ser perfeitamente audível e reconhecida por todos os ocupantes do edifício em perigo;

#### 4.18 - Programas de manutenção das instalações técnicas e equipamentos e sistemas de segurança

As acções de controlo servem para garantir a operacionalidade e funcionalidade dos vários equipamentos de segurança.

O seguinte quadro apresenta todas as acções de controlo necessárias para uma correcta conservação e manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança [8].

Acessibilidade dos Meios de Socorro	Periodicidade das Operações de Verificação			
Acções de Controlo	Diária	Mensal	Trimestral	Anual
Desobstrução das vias de acesso, estacionamento e manobras das viaturas dos bombeiros	X			
Desobstrução das entradas, fachadas e pontos de penetração dos bombeiros	X			

Praticabilidade dos Caminhos de Evacuação	Periodicidade das Operações de Verificação			
Acções de Controlo	Diária	Mensal	Trimestral	Anual
Verificação do bom estado de conservação e funcionamento dos aparelhos				X
Verificação do estado das baterias				X

Iluminação de Emergência (Blocos Autónomos)	Periodicidade das Operações de Verificação			
---	--	--	--	--

<b>Acções de Controlo</b>	<b>Diária</b>	<b>Mensal</b>	<b>Trimestral</b>	<b>Anual</b>
Verificação do bom estado de conservação e funcionamento dos aparelhos				X
Verificação do estado das baterias				X

<b>Sinalização de Segurança</b>	<b>Periodicidade das Operações de Verificação</b>			
<b>Acções de Controlo</b>	<b>Diária</b>	<b>Mensal</b>	<b>Trimestral</b>	<b>Anual</b>
Verificação do bom estado de conservação e visibilidade				X

<b>Extintores</b>	<b>Periodicidade das Operações de Verificação</b>			
<b>Acções de Controlo</b>	<b>Diária</b>	<b>Mensal</b>	<b>Trimestral</b>	<b>Anual</b>
Verificar a localização do extintor e a sinalética		X		
Verificar o estado de conservação do agente extintor			X	
Verificar se a cavilha de segurança foi retirada				X
Verificar a pressão (extintores pressurizados permanentemente)			X	
Verificar a necessidade de recarga			X	
Verificar a validade do agente extintor				X
Verificar a vida útil do extintor				X
Efectuar a manutenção do extintor				X

<b>Coluna Seca (meio de 2ª intervenção)</b>	<b>Periodicidade das Operações de Verificação</b>			
<b>Acções de Controlo</b>	<b>Diária</b>	<b>Mensal</b>	<b>Trimestral</b>	<b>Anual</b>
Verificação da sinalética junto ao equipamento			X	X
Verificar o estado de conservação de cada boca-de-incêndio (por piso) e da boca de alimentação e respectivas válvulas				X
Efectuar a manutenção do equipamento				X

<b>Sistema Automático de Detecção de Incêndios</b>	<b>Periodicidade das Operações de Verificação</b>			
<b>Acções de Controlo</b>	<b>Diária</b>	<b>Mensal</b>	<b>Trimestral</b>	<b>Anual</b>
<b>Geral</b>				
Consulta do registo de instalação				X
Verificação dos locais protegidos (alteração de				X

compartimentos, eventuais obstruções a detectores, botoneiras, etc)				
Centrais de Detecção				
Verificar o estado de funcionamento (normal ou avaria)		X		
Verificar o estado de conservação				X
Verificar estado da carga da bateria			X	
Verificar as lâmpadas				X
Verificar fonte de alimentação				X
Detectores Automáticos				
Verificação integral da instalação e o estado de funcionamento dos detectores			X	
Verificação e limpeza de todos os detectores				X
Verificar necessidade de calibração				X
Dispositivos de alarme acústico				
Verificar o estado dos dispositivos			X	
Botoneiras de alarme				
Inspecção visual das respectivas condições de montagem				X
Fazer teste individual				X

Tabela 6 - Conservação e manutenção dos equipamentos e sistemas de segurança

## 5. – PLANO DE EMERGÊNCIA

Este Plano de emergência tem por objectivo, a preparação e organização dos meios existentes, para garantir a salvaguarda da vida humana, em caso de ocorrência de uma situação de risco. Compete à entidade exploradora tomar as providências que se julgam convenientes para alcançar este objectivo.

A entidade exploradora fica pessoalmente responsável da concepção, elaboração e aplicação do Plano de emergência.

## **5.1 - Identificação dos riscos e níveis de gravidade**

De forma a garantir a salvaguarda da vida humana e bens, em caso de um sinistro, há que estabelecer cenários de acidentes, de forma a identificar os riscos possíveis. Uma vez identificados os riscos, terá de se definir princípios, normas e regras de actuação face aos cenários possíveis, com o objectivo de minimizar as consequências do sinistro. Para tal, surgem várias acções com vista a organizar os meios de socorro e prever missões que competem a cada um dos intervenientes, destinadas a evitar confusões, erros, atropelamentos e a duplicação de actuações.

A elaboração de procedimentos em caso de emergência surgem de maneira a prever e organizar antecipadamente a evacuação e a intervenção dos meios de socorro. Estes procedimentos poderão ser testados, através de exercícios de simulacro.

As instruções gerais de segurança deverão conter o número de telefone dos bombeiros mais próximos, devendo estas ser afixadas em pontos estratégicos do edifício, principalmente junto das entradas e junto das plantas de emergência, de forma a proporcionar uma ampla divulgação [8].

### **5.1.1 – Riscos Tecnológicos**

#### **5.1.1.1 – Risco de Incêndio**

O incêndio é o risco com maior probabilidade de ocorrência na utilização-tipo. Os espaços que estão mais expostos a este risco são os indicados capítulo “Pontos Perigosos, Pontos Nevralgicos”, devido ao tipo de equipamentos que possuem. No entanto, qualquer outro espaço do edifício concorre para este risco, devido a vários factores que podem originar situações de faíscas eléctricas e curto-circuito.

#### **5.1.1.2 – Risco de Explosão**

A ocorrência deste risco neste estabelecimento é reduzida. Só haverá risco de explosão em caso de incêndio ou em caso de mistura de substâncias químicas / biológicas, mal armazenadas.

#### **5.1.1.3 – Risco de Inundação**

Este tipo de risco existe na Escola, uma vez que existem canalizações de água para as instalações sanitárias e zonas técnicas. Em caso de ruptura destas canalizações poderá haver danos nos equipamentos e materiais.

### **5.1.2 – RISCOS NATURAIS**

#### **5.1.2.1 – Risco de Inundação (cheias)**

Trata-se de um risco reduzido, uma vez que o edifício está localizado a uma cota relativamente elevada. Este risco existe apenas, no caso de deficiências no sistema externo de drenagem de águas pluviais, numa situação de temporal. No entanto, caso se verifique um sinistro desta ordem, não tentar evacuar o edifício, manter-se em pisos mais elevados e contactar a entidade de socorro (bombeiros) mais próxima.

#### **5.1.2.2 – Risco de Sismo**

Dentro dos riscos naturais, o risco sísmico é o que apresenta características mais graves, na medida em que afecta a segurança do edifício, nomeadamente a estabilidade da estrutura.

Apesar de não haver registos de sismos que tenham causado danos importantes nesta região nos anos recentes, o concelho de Setúbal é classificado como zona de risco sísmico severo.



Como se pode observar na figura seguinte, o concelho de Setúbal é uma das zonas de Portugal continental mais vulneráveis à ocorrência de um sismo, mais propriamente o local onde está inserida a Escola na Quinta do Conde onde a intensidade macrosísmica pode atingir X, conforme se pode verificar na figura seguinte.

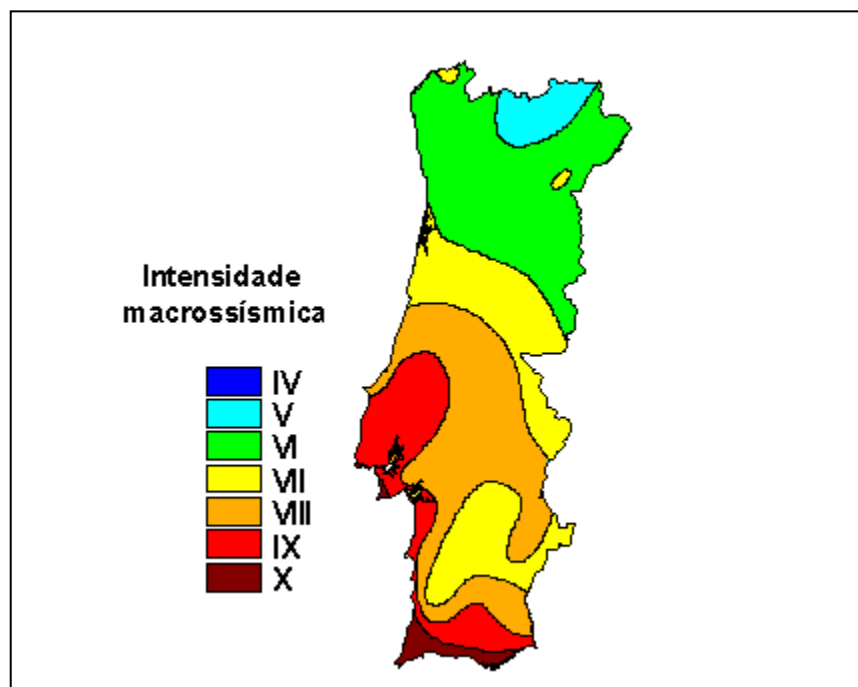


Figura 8 - Carta Isossista Portugal Continental

### 5.1.3 – RISCOS SOCIAIS

#### 5.1.3.1 – Risco de Ameaça de Bomba/Pacote Suspeito

Esta situação não é inédita em estabelecimentos de ensino, apesar de apresentar um risco de ocorrência reduzido. Uma situação de ameaça de bomba será sempre

considerada como uma situação extremamente grave, quando levada às últimas consequências.

As eventuais consequências implícitas na ameaça e o pânico que se poderá estabelecer, potenciam a gravidade desta situação.

#### **5.1.3.2 – Risco de Intrusão e Furto**

Apesar das instalações da Escola possuírem um Sistema anti-intrusão e Roubo instalado, o risco inerente à ocorrência de intrusões indesejáveis é elevado, sobretudo fora do horário de funcionamento.

#### **5.1.3.3 – Distúrbios ou violência**

Apesar de a população escolar ser muito jovem existe sempre a possibilidade de se gerarem distúrbios ou violência dentro da própria população escolar ou por intermédio de elementos estranhos à Escola que se introduzam nesta sem a respectiva autorização.

#### **5.1.3.4 – Risco de Acidente Pessoal/Acidente Rodoviário**

Em caso de acidente pessoal ou de acidente rodoviário na via adjacente ao edifício, socorrer de imediato as vítimas, chamando as autoridades de socorro. Caso não possua formação em primeiros socorros não tocar na vítima, visto poder agravar o seu estado.

### **5.2 – Níveis de gravidade de riscos**

Os acidentes considerados neste plano são agrupados segundo três níveis de intervenção escalonados de forma crescente em função da intervenção necessária.

A seguinte tabela vai expor os vários níveis de gravidade de riscos [8]:

RISCOS		NÍVEL DE GRAVIDADE		
		Nível 1 (Situação anormal)	Nível 2 (Situação perigosa)	Nível 3 (Situação de emergência)
Tecnológicos	Internos:			
	Incêndio / Explosão	X	X	X
	Inundação	X	X	
	Fuga de gás		X	X
	Externos:			
	Incêndio / Explosão	X	X	X
Naturais	Sismo		X	X
	Inundação	X	X	
Sociais	Intrusão / Furtos		X	X
	Ameaça de bomba			X
	Distúrbios ou violência	X		
	Acidente Pessoal/Acidente Rodoviário	X	X	

Tabela 7 – Níveis de gravidade de riscos

**Nível 1 (situação de alarme)** – Corresponde à resposta imediata a uma situação de acidente, com meios de actuação mínimos. A situação é controlada por quem a detectou. O acidente, por ser de dimensões reduzidas ou, por estar confinado, não constitui ameaça para além do local onde se produziu. Apenas se trata de desvio das condições normais de funcionamento, cujas consequências não são significativas para

as pessoas e equipamentos. Não existe necessidade de activar o Plano de Emergência Interno.

**Nível 2 (situação de intervenção – emergência de âmbito local)** – Emergência parcial onde não se prevê uma extensão do acidente, que aparentemente é controlada através dos meios humanos e materiais dos equipamentos de segurança de 1ª intervenção. Pode existir a necessidade de activar o Plano de Emergência Interno.

**Nível 3 (situação de alerta)** – Acidente grave ou catástrofe, de difícil controlo que pode dar origem a danos pessoais, materiais e ambientais, obrigando a uma acção imediata para o restabelecimento do controlo e minimizar as suas consequências. Existe a necessidade de activar o Plano de Emergência Interno.

### **5.3 – Locais de Risco**

As zonas que podemos considerar como locais de risco devido às suas características físicas, ao modo de utilização ou ao fim a que se destinam são: recepção e zonas técnicas.

De acordo com o Decreto-lei nº220/2008 de 12 de Novembro, todos os locais dos edifícios e recintos, com excepção dos espaços interiores de cada fogo, e das vias horizontais e verticais de evacuação, são classificados, de acordo com a natureza do risco do seguinte modo:

- Local de risco A;
- Local de risco B;

- Local de risco C;
- Local de risco D;
- Locais de risco E;
- Local de risco F.

O edifício Escola pode ser caracterizado como um edifício com locais de risco **A, B e C**.

Segundo o Artigo 10º nº1 alínea a) do DL 220/2008 de 12 de Novembro, Local de risco **A**, é um local que não apresenta riscos especiais, no qual se verifiquem simultaneamente as seguintes condições:

- 1) O efectivo não exceda 100 pessoas;
- 2) O efectivo de público não exceda 50 pessoas;
- 3) Mais de 90% dos ocupantes não se encontrem limitados na mobilidade;
- 4) As actividades nele exercidas ou os produtos, materiais e equipamentos que contém não envolvam riscos agravados de incêndio;

<b>Locais de Risco A</b>
• Salas de Aulas e Reuniões
• Sala dos Professores
• Serviços Administrativos e Direcção
• Instalações Sanitárias

Tabela 8 – Locais de Risco A existentes

São considerados locais de risco **B**, os locais em que mais de 90% dos ocupantes não têm limitações na mobilidade ou nas capacidades de percepção e de reacção a um alarme, exercendo actividades que não envolvam riscos agravados de incêndio e em que o número total de ocupantes exceda 100 pessoas.

<b>Locais de Risco B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditório</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de refeições do Refeitório</li> </ul>

Tabela 9 – Locais de Risco B existentes na Escola EBI Boa Água

Os locais de risco **C** são, os que apresentem riscos agravados de incêndio, devido quer às características dos produtos, materiais ou equipamentos que contenham, quer às actividades neles desenvolvidas.

<b>Locais de Risco C</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadros Eléctricos (Geral, Parcial)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldeira</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonas de Reprografia/Papelaria de docentes e discentes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de Informática</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bufete</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cozinha</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armazém do Bufete e Cozinha</li> </ul>

Tabela 10 – Locais Risco C existentes na Escola EBI Boa Água

#### **5.4 - Pontos perigosos e pontos nevralgicos**

O risco de incêndio é maior na reprografia/papelaria no bloco CC, na sala de informática (Bloco CC, piso 1) devido ao imenso número de máquinas a trabalhar criando uma maior probabilidade de curto-circuito e na caldeira de aquecimento e nos diversos

quadros eléctricos. Também os laboratórios e oficina (Bloco CR, piso 1) podem ser considerados pontos perigosos de incêndio.

O bufete e cozinha e os respectivos armazéns, são outros pontos que poderão originar um incêndio dentro da Escola.

### **5.5 - Organização da segurança em situação de emergência**

A segurança contra incêndios deverá ser garantida em permanência por um responsável de segurança (RS) e pelo menos um assistente por piso em cada edifício, que poderá acumular outras funções.

Para além desta equipa de segurança, deverão ser previamente distribuídas tarefas a desenvolver em caso de emergência, por diversos funcionários da empresa, de preferência, seleccionados na base do voluntariado e distribuídos pelas várias áreas consoante as suas funções normais.

Deverá ser elaborado um modelo do quadro de organização de segurança a adoptar no estabelecimento, devendo junto a este quadro ser indicado os nomes dos funcionários que participam nas acções nele definidas. Em especial, aos elementos do pessoal com funções na equipa de segurança e em geral, a todo o pessoal com missões atribuídas em caso de emergência, para além das funções de reconhecimento e combate a incêndios compete, fora das situações de emergência.

- Garantir e comprovar com frequência o estado de ordem normal do edifício (cumprimento das instruções de segurança);

- Inspeccionar detalhada e frequentemente todas as dependências, assegurando-se da disposição adequada de produtos e equipamentos;
- Zelar por todas as operações de inspecção e manutenção dos equipamentos de segurança contra incêndios, descritas nas restantes peças deste projecto;
- Comunicar todas as situações anómalas à direcção da Escola, principalmente as avarias em quaisquer equipamentos de segurança;
- Efectuar ou supervisionar todas as reparações ordenadas pela direcção da empresa;
- O RS deverá possuir e divulgar exemplares do Manual de Segurança e Plano de Segurança Interno;
- Os funcionários deverão ter o conhecimento perfeito, do Plano de Segurança Interno e das instruções de segurança;
- Quando ausente, o funcionário responsável de segurança deve sempre providenciar a sua própria substituição em todas as funções de segurança.

Deste modo, todos os elementos da organização de segurança devem receber informação sobre:

- Regras de comportamento determinadas no Plano de Segurança Interno;
- Formação específica para a equipa de formação;
- Treino de utilização de extintores.

Compete à entidade exploradora tomar as providências julgadas necessárias para alcançar estes objectivos, assim como todos os elementos nomeados para as equipas



de segurança da utilização-tipo são responsabilidade do RS, cumprindo os propósitos da organização de segurança estabelecida.

### 5.6 - Equipa de Segurança

A Portaria nº1532/2008 de 29 de Dezembro prevê no Artigo 200º, que durante os períodos de funcionamento das utilizações-tipo, deve ser assegurada a presença simultânea de um número mínimo de elementos da equipa de segurança. No caso de utilizações-tipo IV da 3ª categoria de risco o número mínimo de elementos deve ser de oito. Desta forma as equipas de segurança descritas na figura seguinte devem ter no mínimo dois elementos cada.

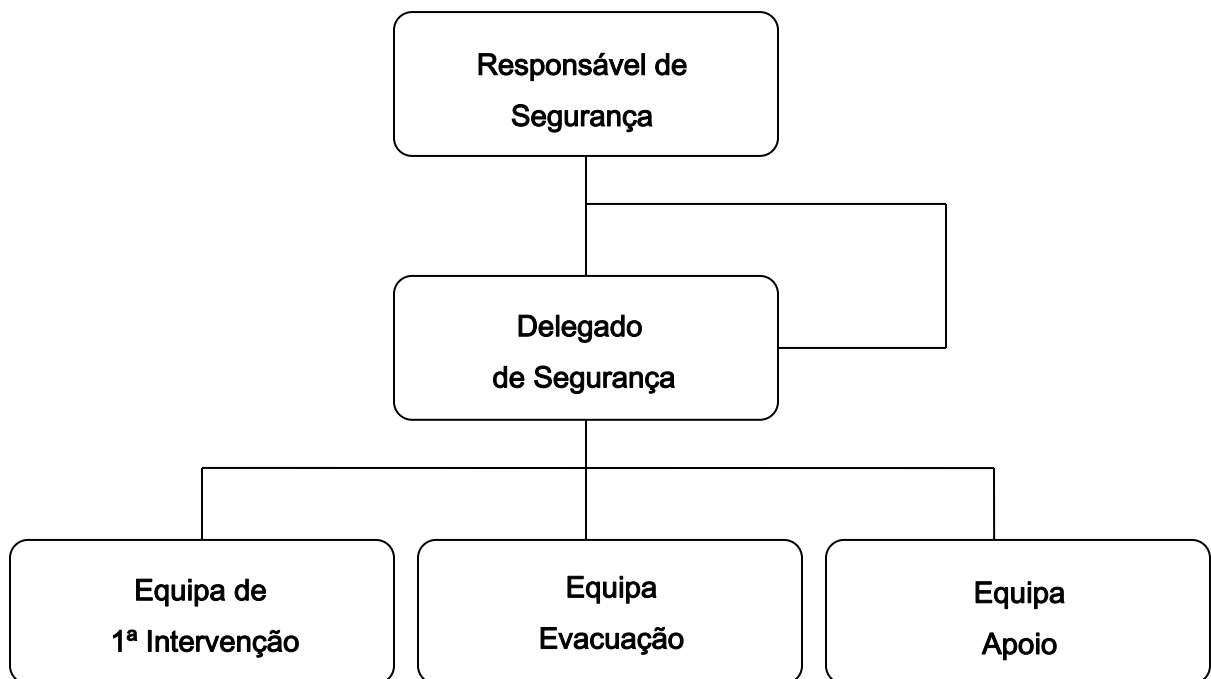


Figura 9 – Organograma – Equipas de Segurança

### 5.7 - Entidades a contactar em situação de emergência

	Entidade	Número
Emergências de cariz natural e tecnológico	Associação dos Bombeiros Voluntários da Quinta do Conde	212106174
	Serviço Municipal de Protecção Civil	212280521/937405910
	Câmara Municipal de Sesimbra	212288500
	Centro Distrital de Operações de Socorro	212338286
	Polícia Judiciária – Piquete	265234823
	G.N.R – Quinta do Conde	212100718
Emergências de cariz médico	INEM	112
	Centro de Saúde da Quinta do Conde	212138200
	Hospital de São Bernardo	265549000
	Hospital Garcia de Horta	212940294
	Centro de Informação Anti-Venenos	808250143
	Cruz Vermelha Portuguesa	217714000

<b>Emergência de cariz técnico</b>	EDP (Avarias)	800506506
	Piquete de Águas	212109506/939980604
	Piquete Gás	800272020

Nota: Os contactos deverão ser actualizados sempre que exista uma alteração e acrescentados novos contactos sempre que se ache necessário.

Tabela 11 – Entidades a contactar em situação de emergência

## 5.8 - Plano de actuação

### 5.8.1 – Actuação em caso de incêndio

Na ocorrência de um foco de incêndio, deverão ser adoptadas as seguintes regras de comportamento [8]:

- Quando o foco de incêndio é detectado, a central de incêndio fornece um pré-alarme de incêndio que caso não venha a ser confirmado provocará a actuação do alarme de fogo;
- Os membros da equipa de 1ª intervenção devem conhecer os pontos de localização dos extintores e o seu funcionamento (devem estar familiarizadas com os procedimentos dos vários tipos de extintores, fazendo treinos periódicos);
- O Responsável de Segurança deve dar o alerta ao Delegado de Segurança, que mobilizará todas as equipas, informando o local de incêndio e a sua extensão;
- A equipa de 1ª intervenção deve deslocar-se de imediato para a zona do sinistro e dar início ao combate do fogo utilizando os extintores e carretéis mais próximos do local;

- Se a electricidade não estiver desligada, não se deve utilizar água para fazer a extinção do incêndio;
- Caso o incêndio atinja proporções incontroláveis deve-se abandonar o local através das vias de evacuação definidas e alertar o Delegado de Segurança da situação.

#### **A equipa de evacuação deve:**

- Proceder à evacuação de todas as pessoas que se encontrem no interior do edifício, ajudando-as a seguir os caminhos de evacuação até ao Ponto de Encontro no exterior do edifício;
- Não devem perder tempo a tentar salvar objectos e peças de vestuário;
- Devem ir fechando as portas e janelas, sem trancar, que vão deixando para trás, de modo a evitar a propagação do fogo;
- Os aparelhos eléctricos devem ser desligados;
- Num ambiente cheio de fumo, deve-se usar um lenço molhado para cobrir o nariz e a boca, e sair rastejando, respirando junto ao chão;
- Nunca utilizar o elevador, descer sempre pelas escadas;
- Se alguma pessoa estiver com as roupas em chamas, deite-a no chão e envolva-a com um casaco ou manta corta-fogo;
- Nunca saltar do edifício, deve colocar-se num local facilmente visível.

#### **5.8.2 – Actuação em caso de explosão**

Na ocorrência de uma explosão, deverão ser adoptadas as seguintes regras de comportamento:

- Proteja-se durante a explosão, mantendo-se agachado, com a cabeça entre os braços e se possível abrigado por detrás de uma estrutura sólida;
- Após a explosão, aguarde uns segundos pois poderá ocorrer a projecção de materiais ou desabamento de estruturas;
- Caso não tenha conhecimentos técnicos para actuar, afaste-se do local em segurança e aguarde a chegada da Equipa de Segurança e siga as suas instruções.

### **5.8.3 – Actuação em caso de Inundação**

Na ocorrência de uma inundação, deverão ser adoptadas as seguintes regras de comportamento:

- Tente efectuar o corte de água;
- Tente efectuar o corte de energia da zona;
- Caso não tenha conhecimentos técnicos adequados para actuar, afaste-se do local em segurança e aguarde a chegada de um elemento da equipa de Segurança e siga as suas instruções.

### **5.8.4 – Actuação em caso de Fuga de gás**

O estabelecimento possui rede de distribuição de gás e pelo que apresentam-se as medidas gerais que deve efectuar caso a situação ocorra.

**Ao detectar o cheiro intenso a gás deve:**

- Fechar de imediato a válvula de corte geral do gás;

- Não acender, nem apagar qualquer interruptor, ou retirar fichas eléctricas das tomadas;
- Não mexer em qualquer quadro eléctrico;
- Não utilizar quaisquer pontos quentes ou equipamentos que possa provocar a ignição da nuvem de gás existente no local;
- Abrir as janelas e portas de modo a ventilar as instalações quando se trata de gás canalizado;
- Chamar o responsável pela manutenção;
- Só voltar a utilizar a rede de distribuição de gás, após vistoria da mesma por um técnico credenciado.

#### **5.8.5 – Actuação em caso de receber informação de Evacuação**

- Mantenha-se junto de grupo de pessoas, não se isole. Mantenha a calma;
- Não utilize elevadores, utilize as escadas;
- Cumpra as instruções transmitidas pelo sistema de som ou pelos vigilantes;
- Ajude, sempre que possível, as pessoas mais desfavorecidas fisicamente (pessoas com mobilidade condicionada e pessoas idosas);
- Siga pelos caminhos de evacuação e saídas de emergência estabelecidas, de acordo com a informação contida nas plantas de emergência e seguindo a direcção dos elementos das equipas de emergência, em direcção ao ponto de encontro.

#### **Recomendações:**

- Não entre em pânico;
- Não grite nem corra;
- Cumprir os procedimentos estabelecidos nas Instruções gerais de Segurança;
- Cumprir os procedimentos estabelecidos nas Instruções Particulares de Segurança;
- Obedecer às instruções fornecidas pelos elementos da Equipa de Segurança;
- Prestar as informações solicitadas e aguardar instruções.

**No Ponto de Encontro:**

- Dar indicação ao elemento designado, presente no local, da sua chegada;
- Apenas regresse ao seu local de trabalho, se receber indicação para tal, através da Equipa de Segurança.

### **5.8.6 – Actuação em caso de Sismo**

Na ocorrência de sismo deverão ser adoptadas as seguintes regras de comportamento:

**Durante o sismo:**

- Afaste-se de janelas, estantes, armários e outros objectos pesados que possam cair;
- Coloque-se debaixo de uma mesa que o proteja de destroços e objectos em queda, caso esteja longe de uma mesa encoste-se a um pilar ou parede interior e proteja a cabeça mantendo-a entre os braços com as mãos cruzadas sobre a nuca;
- Não se assuste se, durante um sismo, faltar a energia eléctrica e tocarem os alarmes, estas situações são normais;

- Não tente sair do edifício durante o sismo. Permaneça protegido no interior do edifício até o abalo parar.

#### **Após o sismo:**

- Após o abalo principal podem surgir várias réplicas fortes. Embora estas se possam suceder com magnitude inferior, podem provocar queda de destroços. Proteja-se sempre que haja uma réplica;
- Verifique se há incêndios e caso observe algum, tente extingui-lo sem que corra riscos;
- Não fume, não acenda fósforos nem isqueiros e não ligue interruptores, visto poder acontecer um curto-circuito. Utilize uma lanterna a pilhas;
- Não reocupe as áreas com grandes estragos, nem se aproxime de estruturas danificadas, visto poder acontecer um desmoronamento das mesmas;
- Verifique se há feridos perto de si e preste-lhes os serviços de primeiros socorros. Caso não esteja seguro do que está a fazer não toque nos feridos e peça ajuda;
- Se existirem pessoas soterradas, e se for capaz, caso não haja perigo evidente, tente libertar as pessoas, retirando os destroços um a um, começando pelos que estão por cima. Não se precipite, visto poder colocar a vida dos feridos e a sua em risco.

#### **5.8.7 – Actuação em caso ameaça de bomba/pacote suspeito**

Ao receber telefonicamente uma ameaça de bomba/pacote suspeito:



- Pergunte ao interlocutor sobre a localização bomba e o possível momento da sua explosão. Tentar que o interlocutor indique o tipo de bomba, quem a colocou e porquê. Preencha o registo disponível;
- Tente identificar a voz, se é homem ou mulher, qual a idade, etc;
- Caso não tenha conhecimentos técnicos para actuar, afaste-se do local em segurança e aguarde a chegada da Equipa de Segurança e siga as suas instruções;
- Proteja-se durante a explosão, mantendo-se agachado, com a cabeça entre os braços e se possível abrigado por detrás de uma estrutura sólida;
- Após a explosão, aguarde uns segundos pois poderá ocorrer a projecção de materiais ou desabamento de estruturas.

#### **Após desligar:**

- Mantenha a calma. Informe apenas a Central de Segurança ou Responsável de Segurança e aguarde instruções;
- Colabore com o vigilante e faça o registo da situação;
- Considere esta informação como confidencial. Não divulgue esta mensagem a colaboradores próximos.[8]

#### **5.8.8 – Actuação em caso de intrusão e furto**

Apesar das instalações da Escola terem instalado um Sistema de Intrusão e Roubo, o risco inerente à ocorrência de intrusões indesejáveis é elevado, sobretudo fora do horário de funcionamento, uma vez que este estabelecimento de Ensino funciona no

horário das 8:00 h. às 19:00 h.. Em caso de intrusão ou furto contactar as entidades externas competentes – PSP/GNR.

#### **5.8.9 – Actuação em caso de Acidente Pessoal/Acidente Rodoviário**

Caso não tenha conhecimentos técnicos adequados para actuar, afaste-se do local em segurança e aguarde a chegada de um elemento da equipa de Segurança e siga as suas instruções.

### **5.9 - Plano de evacuação**

Este Plano de Evacuação assenta nos seguintes conceitos:

- O Responsável de Segurança decide sobre a necessidade da evacuação parcial ou total do edifício, face à situação de emergência concreta;
- A evacuação das pessoas processar-se-á sempre para o exterior do edifício através dos caminhos de evacuação existentes;
- No exterior existe um Ponto de Encontro para efeitos de controlo das pessoas evacuadas das várias zonas do edifício, com as localizações e áreas de influência representadas na figura seguinte.

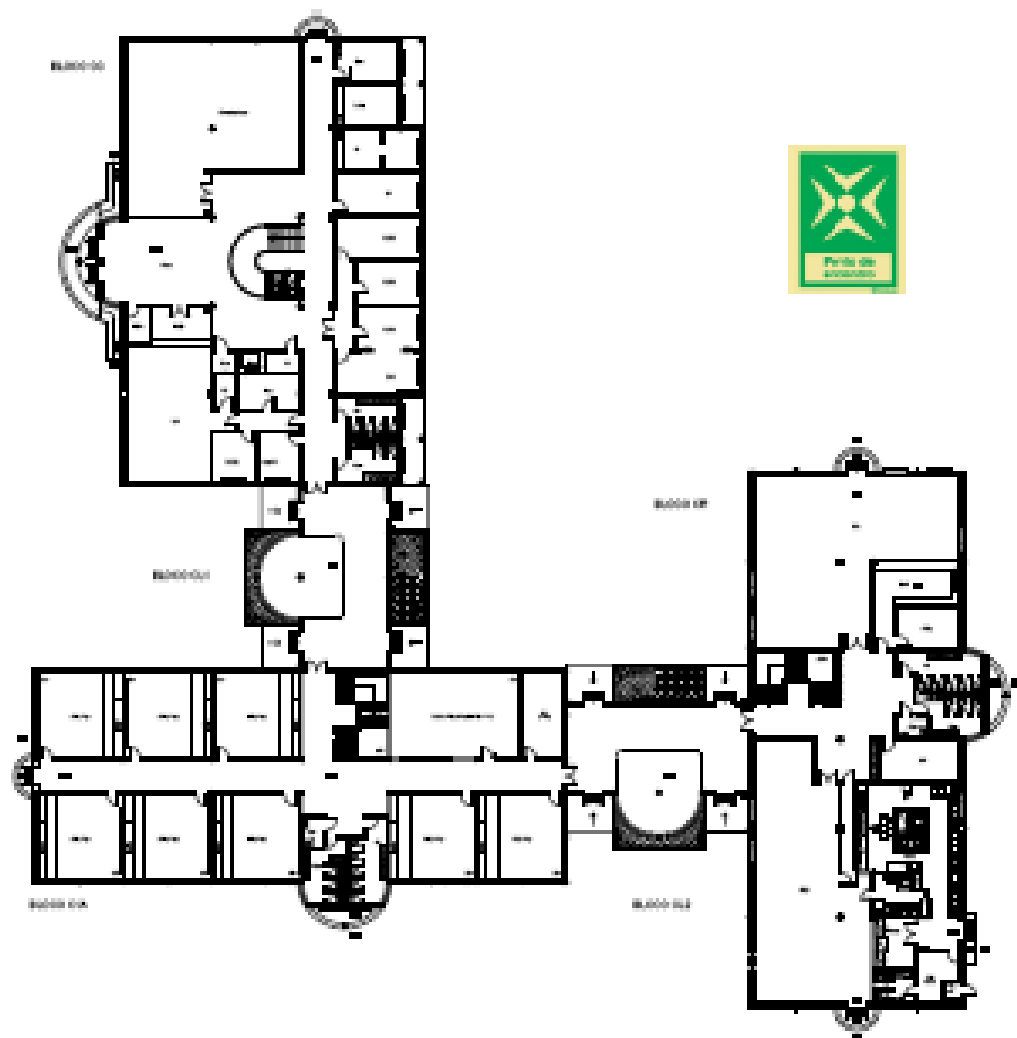


Figura 10 – Localização do Ponto de Encontro da Escola

Assim, evacuação é decidida e ordenada, por norma, pela Direcção da Escola (RS). Pode ser parcial, envolvendo apenas parte das instalações, já que uma evacuação geral poderá, não só ser desnecessária, como prejudicial ao desenvolvimento das operações de emergência.

Será nomeado em cada turma um “chefe de fila” e um substituto, escolhido de entre os alunos. Ao soar o sinal de alarme, o chefe de fila ou, na sua ausência, o substituto abrirá a porta da sala e seguirá à frente da turma ao longo de todo o percurso de evacuação até se atingir o Ponto de Encontro no exterior. Existirá um “cerra-fila”, normalmente o professor, que fechará a porta da sala de aula depois de se certificar da saída de todos os alunos.

Sempre que numa turma exista alguém com limitações na percepção da situação de emergência ou na capacidade de reacção ou de evacuação do edifício, ser previamente designada a(s) pessoa(s) que apoiará(ão) a sua evacuação.

#### **5.9.1 -Dimensionamento das vias de evacuação**

As vias de evacuação devem possuir, em regra, uma largura mínima de passagem dimensionada em função do número total de pessoas susceptíveis de as utilizar.

Esta largura deve ser calculada em função de uma largura tipo designada por “Unidade de Passagem” (U.P.) cujo valor é de 0,90 m, 0,70 m ou 0,60 m consoante se trate de vias de evacuação com 1, 2 ou mais unidades de passagem, conforme a figura seguinte.

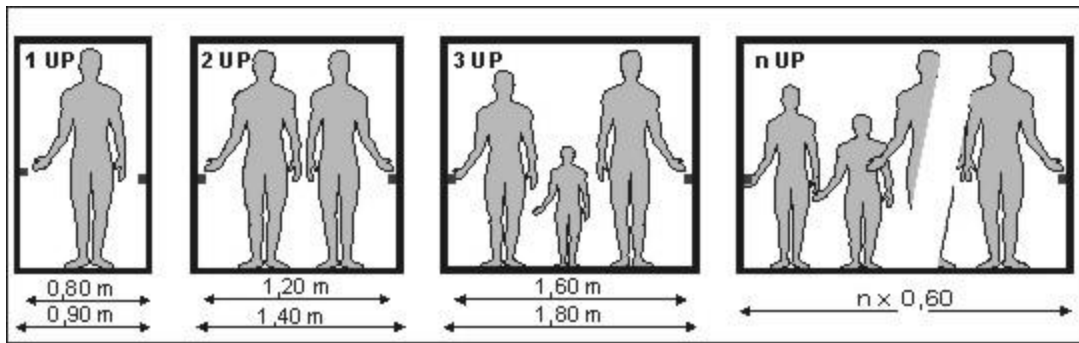


Figura 11 – Unidades de Passagem em Metros

Tendo em consideração a necessidade de prever um espaço para a colocação de corrimãos com uma altura, máxima de 1,10 m de altura estas larguras podem ser reduzidas de 0,10 m para as vias de evacuação com 1 U.P. e de 0,20 m nos outros casos, sendo todavia a aplicação desta disposição nas vias destinadas aos deficientes.

Quando uma das vias de evacuação possui uma largura intermédia entre duas larguras tipo esta largura conta como sendo da largura tipo mais baixa.

De acordo com o art.º 54 da Portaria nº 1532/2008, o número mínimo de saídas exigido para locais cobertos com um efectivo entre 51 e 1500 pessoas é uma por 500 pessoas ou fracção, mais uma. Podemos então dizer que a Escola tem 6 saídas de emergência com 1,45 m cada, um número suficiente para o efectivo em causa.

Relativamente à largura das saídas e dos caminhos de evacuação, o art.º 56 da portaria 1532/2008 diz que o número mínimo de unidades de passagem (UP) para as saídas,

considerando um efectivo superior a 500 pessoas, é no mínimo 1 UP por 100 pessoas ou fracção. As saídas do edifício em estudo possuem portas com 2 UP.

A distância a percorrer nas vias horizontais de evacuação até à saída deste edifício não excede os 30 m tal como previsto no art.º 61 da portaria acima mencionada.

As saídas de emergência estão devidamente sinalizadas nas plantas de emergência em anexo.

## **5.10 - Plano de intervenção interna**

### **5.10.1 - Aspectos Gerais**

O principal objectivo do presente Plano de Intervenção Interna será o de fornecer directivas que proporcionem controlo da emergência da forma mais expedita e segura possível. Para que tal aconteça, é necessário que todos os elementos do SSI conheçam perfeitamente este procedimento e o tenham treinado anteriormente, de modo a que numa situação de real emergência não haja lugar a hesitações ou descontrolos emocionais.

Para uma correcta implantação do Plano de Intervenção Interna, será necessário dá-lo a conhecer em pormenor a todos os seus intervenientes directos e indirectos [5].

### **5.10.2 - Desenvolvimento**

No caso de ocorrer uma situação de emergência que requeira a intervenção de meios internos para controlo da emergência, tal intervenção deverá ser ordenada pelo RS ou o

seu substituto. Para o efeito, a equipa de intervenção, deverá adoptar os seguintes procedimentos:

#### **5.10.3 - Alarme e Início da Intervenção**

- Ajudar a acalmar as pessoas;
- Encaminhar para local seguro todas as pessoas não intervenientes que se encontrem na área;
- O controlo da emergência será levado a cabo pela equipa de intervenção sob a supervisão do RS;
- Activar o nível de emergência adequado, de acordo com as indicações do RS.

#### **5.10.4 - Procedimentos da Intervenção**

- Se a situação exigir (fogo no interior, fumo intenso, vapor de decomposição, etc.) utilizar o Equipamento de Protecção Respiratória;
- Afastar equipamentos ou materiais combustíveis do foco de incêndio;
- Efectuar o corte geral da energia eléctrica no piso/local onde ocorre o incêndio caso o sinistro ou a respectiva intervenção possa afectar ou estar a afectar a instalação eléctrica;
- A aproximação à zona sinistrada deve fazer-se sempre com o vento a favor e a uma distância do foco de incêndio que garanta a sua evacuação imediata se as circunstâncias o exigirem;

- Na utilização dos agentes extintores deve levar-se em conta o tipo de fogo e os meios de extinção apropriados;
- Se o incêndio não puder ser controlado, deve-se deixar arder a totalidade do combustível (líquido ou gás), mantendo controlados os equipamentos adjacentes;

#### **5.10.5 - Auxílio de entidades externas**

- Caso o fogo esteja fora de controlo, fechar as janelas e abandonar a sala deixando a porta fechada (sem a trancar) e, seguindo o trajecto indicado na planta de emergência, proceder à evacuação do piso;
- Auxiliar as entidades de emergência no que for necessário.

### **5.11 - Prestação de primeiros socorros**

#### **5.11.1 - Aspectos Gerais**

O principal objectivo da Prestação de Primeiros Socorros será o de fornecer directivas que proporcionem a assistência de sinistrados/feridos da forma mais expedita e segura possível. Para que tal aconteça, é necessário que todos os elementos do SSI conheçam perfeitamente este procedimento e o tenham treinado anteriormente, de modo a que numa situação de real emergência não haja lugar a hesitações ou descontrolos emocionais. Adicionalmente, deverão existir elementos no SSI com formação específica nesta área [5].

#### **5.11.2 - Desenvolvimento**



No caso de ocorrer uma situação de emergência que requeira a prestação de primeiros socorros aos utentes do edifício (alunos ou outros), o Responsável de Segurança (RS) ou quem o substitua, deve ordenar a intervenção da equipa destinada para tal efeito.

Para o efeito, a equipa de primeiros socorros, deverá adoptar os seguintes procedimentos:

### **Actuação Geral**

- Vestir o colete de emergência e dirigir-se para o local da emergência logo que seja dado o sinal de emergência;
- Ao ajudar um acidentado, nunca colocar em risco a sua própria segurança: utilizar vestuário e equipamento de protecção sempre que necessário;
- Colaborar na evacuação de feridos das zonas afectadas para os pontos de triagem e de socorro;
- Efectuar uma triagem inicial identificando a gravidade do estado de saúde dos feridos;
- Auxiliar as entidades de emergência do Serviço de Saúde no que for necessário, informando-as da situação dos feridos/sinistrados.

### **5.11.3 - Procedimentos Gerais**

#### **Para melhor eficácia**

- Se precisar de ajuda do exterior, peça-a imediatamente (p. ex.: se for necessária uma ambulância não perca tempo com pequenos curativos);

- A melhor posição para um acidentado é deitada, em posição lateral de segurança.

#### **Queimaduras:**

- Lavar abundantemente com água fria, até que a queimadura tenha arrefecido;
- Pode usar gelo se o tiver;
- Se surgirem bolhas, não as rebente.

#### **Roupas a arder:**

- Faça com que o acidentado se deite no chão: seja firme, pois ele terá tendência a entrar em pânico;
- Apague as chamas com um cobertor ou um casaco: iniciando na parte mais próximo da cabeça e tendo cuidado para que as chamas não atinjam o seu próprio vestuário;
- Encharque a pessoa com água e chame uma ambulância ou providencie assistência médica;
- Não retire qualquer peça de roupa ao acidentado.

#### **Choque eléctrico**

- Não tocar no acidentado antes de desligar o quadro eléctrico geral;
- Prestar os primeiros socorros em caso de queimaduras ou paragens respiratórias;
- Chamar uma ambulância ou providenciar assistência médica.

#### **Golpes ou outros Ferimentos Profundos**

- Proteger o ferimento com um pano limpo;

- Se sangrar muito, controlar a hemorragia comprimindo a zona ferida com um penso ou pano limpo. Usar luvas de protecção;
- Providenciar transporte imediato para o hospital;
- Não tentar introduzir órgãos internos que estejam expostos e não retirar objectos perfurantes que estejam espetados.

### **Golpes e Ferimentos Ligeiros**

- Lavar bem a ferida, com água e sabão e limpar, se possível com água oxigenada, ou outro desinfectante;
- Aplicar um penso rápido ou um penso improvisado com um pano limpo.

### **Fracturas**

- Chamar uma ambulância;
- Não movimentar o acidentado, a menos que esteja exposto a perigo no local onde se encontre;
- Se for necessário movimentar o acidentado, faça-o para que ele não seja obrigado a dobrar-se ou a articular os membros.

#### **5.11.4 - Caixas de Primeiros Socorros**

Nas Informações técnicas 1/2010 e 2/2010 da DGS (Direcção Geral da Saúde) - Primeiros Socorros no Local de Trabalho e Emergência e Primeiros Socorros em Saúde Ocupacional (em anexo), faz-se referência ao seguinte:

- De acordo com o Artigo 75.º da Lei n.º 102/2009 de 10 de Novembro, Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, é atribuído às empresas a responsabilidade da prestação de cuidados de primeiros socorros aos trabalhadores

sinistrados, no entanto é omissa relativamente aos procedimentos a adoptar em situação de emergência. De igual modo, não existem referências em diplomas legais no que concerne ao tipo, à localização ou ao conteúdo da mala/caixa/armário de primeiros socorros.

Assim a título meramente informativo (não normativo) aconselha-se que a caixa de primeiros socorros tenha como conteúdo mínimo:

- Compressas de diferentes dimensões; Pensos rápidos; Rolo adesivo; Ligadura não elástica; Solução anti-séptica (unidose); Álcool etílico 70% (unidose); Soro fisiológico (unidose); Tesoura de pontas rombas; Pinça; Luvas descartáveis em latex.

Alerta-se ainda que, para além do conteúdo anteriormente referido, seria desejável que os locais de trabalho dispusessem de uma manta térmica e de um saco térmico para gelo.

#### **5.12 - Apoio à intervenção externa**

O Plano de Emergência tem um carácter interno, ou seja, relativo às acções de auto-protecção que os utentes do edifício poderão levar a cabo até à chegada das entidades de emergência externa (Bombeiros, GNR, Protecção civil, etc.).

Após a chegada dessas mesmas entidades, o controlo de quaisquer operações de emergência a realizar, e das que estejam eventualmente a decorrer, será da exclusiva responsabilidade dessas mesmas entidades. Quanto muito, os elementos pertencentes à equipa de segurança, poderão disponibilizar-se para assistir as entidades de emergência externa.

Com a chegada das entidades externas, o Delegado de Segurança deverá informar acerca do evoluir da situação de emergência e fornecerá plantas ou outros elementos que sejam solicitados.

Durante toda a ocorrência da emergência, desde a detecção do incêndio até ao final da emergência, todos os utentes terão o dever de obedecer explicitamente às directrizes dos bombeiros e doutras entidades de emergência presentes [5].

#### **5.13 - Reposição da normalidade**

Depois do sinistro estar completamente dominado e não existir risco de acontecer novos acidentes que possam afectar as pessoas ou as instalações, é declarado o **Fim da emergência** (estabelecida pelos meios de socorro externos ou pelo DS).

O único elemento da organização de segurança que pode declarar o Fim da Emergência, é o DS, e o mesmo deve informar as pessoas e organismos se é possível regressar aos seus locais de trabalho.

Depois de finalizada a emergência, o DS deve reunir todas as informações recolhidas pelas diversas equipas da organização de segurança, em relação ao estado do material usado e das condições das instalações.

#### **Depois de uma situação de incêndio, deve seguir-se o seguinte:**

- Fazer a vistoria a todos os equipamentos e sistemas de segurança e garantir condições de operacionalidade;

- Todos os equipamentos técnicos danificados devem ser recuperados;
- Efectuar uma limpeza às instalações afectadas e proceder à sua reparação;
- Avaliar as causas da situação de emergência e possíveis falhas no sistema que originaram o mesmo;
- Avaliar como foram efectuadas as operações de emergência;
- Depois da avaliação da situação, efectuar melhorias e adaptá-las ao Plano de segurança.

O DS após estes trabalhos, deve realizar um relatório sobre o acidente.

#### **5.14 - Instruções gerais, particulares e especiais**

##### **5.14.1 - Instruções gerais**

Este tipo de instruções destina-se a todos os ocupantes do edifício, e devem ser colocadas junto das plantas de emergência ou em locais facilmente legíveis para os seus destinatários, docentes, não-docentes e alunos

As situações em que se aplicam as instruções gerais de segurança são em casos de riscos de incêndio, de sismo e de ameaça de bomba, sendo apresentados nos quadros seguintes as medidas a tomar em cada uma destas situações.

Porém para complementar as medidas preventivas definidas deve ser apresentado instruções para o manuseamento de extintores como de acções básicas de primeiros socorros [6].

<b>Incêndio</b>
<b>Prevenção de Incêndios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeitar as zonas de proibição de fumar.</li> <li>• Não sobrecarregar tomadas de corrente eléctrica.</li> </ul>

- Não utilizar descontroladamente chamas abertas.
- Não aproxime fontes de calor a materiais combustíveis ou inflamáveis.
- Não deixar equipamentos ligados.
- Comunicar, ao Director de Segurança, anomalias a nível de instalações eléctricas e protecção contra incêndios (Extintores, Bocas de incêndio, Botão de Alarme) que percepcione.
- Não obstruir caminhos e saídas de evacuação.

#### **Deteção de um incêndio:**

- Não entrar em pânico. Manter a calma, não gritar e não correr.
- Avisar a central de incêndio, activando o Botão de Alarme mais próximo, ou telefone para o Director de Segurança ou Segurança da Recepção, de forma a indicar o local afectado.
- Com um extintor portátil da zona tente extinguir o incêndio.
- Se a roupa atear com o fogo, não fuja a correr, deite-se no chão e role sobre si próprio, de forma a extingui-lo.
- Localize um membro da equipa de intervenção da zona, informando-o da ocorrência, para que possa seguir instruções.

#### **Actuação durante um incêndio:**

- As equipas de intervenção, devem colocar-se nos seus locais a posto e começar a dirigir os ocupantes para a saída de evacuação.
- Se ouvir uma explosão, atira-se para o chão e proteja a nuca com os braços.
- Se o fumo for denso, baixe-se, para não o inspirar, gatinhe e, se possível, improvise uma máscara utilizando um lenço molhado.
- Se o fumo impedir a sua fuga, anuncie a sua presença e aguarde socorro.
- Quando se encontrar em sala de aula, o professor deve tomar responsabilidade de criar um “Chefe-fila”, que dirigirá o resto da turma pelo caminho de evacuação, através das instruções das equipas de evacuação, para o ponto de reunião. O professor será o “Cerra-fila” pois fica responsável de verificar se a sala está totalmente vazia, tal como fechá-la.
- No caso de existir alguém com deficiência deve-se atribuir um responsável que o

ajude no processo de evacuação.

- O percurso de evacuação deverá ser feito com desembaraço, mas nunca correndo, tendo em conta as indicações de segurança dadas pelos elementos da equipa de evacuação e seguindo as setas de saída até ao *Ponto de Reunião*.
- A turma deve manter-se sempre junta para que se possa verificar a falta de alguém;
- As equipas de evacuação devem verificar se os ocupantes não voltam atrás.
- Na existência de feridos a equipa de primeiros socorros deve intervir.
- As equipas de informação e vigilância devem estar a postos, e analisar o decorrer da situação, ajudando os meios de socorro externos e os ocupantes e as passagens para estes.
- Nos pontos de reunião devem estar as equipas de concentração e controlo a receber os ocupantes e verificar se falta alguém.
- Todos os alunos, docentes e pessoal não docente que não tenham funções na organização de emergência, deverão dirigir-se para o *Ponto de Reunião*.
- Os funcionários da mediateca deverão abrir, rapidamente, as portas e organizar a saída de forma ordenada pelas vias de evacuação definidas na planta de emergência, até ao *Ponto de Encontro*.

### Sismo

- **Durante um sismo:**
- Afastar de objectos que possam cair como, por exemplo, janelas, espelhos, estantes, armários e outros corpos pesados.
- Colocar-se debaixo de uma secretária ou mesa de forma a proteger-se de destroços e objectos em queda.
- Encostar-se a um pilar ou parede interior, se não estiver próximo de um elemento da alínea anterior, e proteja-se colocando as mãos na cabeça.
- Se estiver na rua, manter-se afastado dos edifícios, postes de electricidade, telheiros e outros objectos que possam cair.
- Não entre em pânico, pois várias situações podem ocorrer como cortes de energia, por exemplo alarmes a tocar.
- Ajude a acalmar outros ocupantes do edifício.



- Não sair do estabelecimento até o abalo terminar, mantendo-se permanentemente protegido.
- **Após o sismo:**
- Depois de ocorrer o abalo principal outras réplicas fortes podem surgir, apesar de menor magnitude pode provocar a queda de destroços. Continue protegido para o caso de novas ocorrências.
- Siga as instruções específicas dadas pelo professor e/ou pelo Responsável de Segurança, pelo Delegado de Segurança e elementos das equipas de intervenção, sem hesitar.
- Verificar se há incêndios. Se não correr perigo tente extingui-los, e se verificar que não consegue controlá-lo actuar como nas *Instruções de Incêndio*.
- Não ligar os interruptores, pois pode haver curto-circuitos, nem fume ou acenda fósforos e isqueiros.
- Utilize lanternas eléctricas.
- Não se aproxime de estruturas danificadas, nem de áreas com grandes estragos.
- Não utilize os elevadores e não se precipite para as saídas, pois as escadas podem estar congestionadas ou danificadas.
- Se ouvir o sinal sonoro, siga as Regras de Evacuação dadas pela equipa de evacuação.
- Verificar se há feridos perto de si. Se sim preste-lhes os primeiros socorros, mas se não estiver seguro do que está a fazer não lhes toque e vá procurar ajuda.
- Se houver pessoas soterradas, tente retirar os escombros um a um cuidadosamente, mas não se precipite para não agravar a situação dos feridos e a sua.
- Não se coloque em perigo para conseguir ajudar os outros, tente procurar ajuda para o auxiliar.
- Desloque-se para o ponto de encontro.
- Todos devem permanecer no *Ponto de Encontro* e aguardar instruções, que serão dadas pelo Responsável de Segurança.
- Se o ponto de encontro não for considerado seguro cabe aos organismos de segurança externa, dirigir a comunidade escolar para um outro espaço mais

seguro.

### **Ameaça de Bomba**





#### **Durante a chamada de ameaça**





- Quando receber a chamada, o Segurança da Recepção, deve manter a calma, e falar o máximo possível com o interlocutor para perceber o ponto de situação.
- Ouvir com atenção e tomar notas.
- Solicitar a repetição da mensagem, alegando que não a entendeu ou que não conseguiu ouvir.
- Perguntar onde está a bomba, o possível momento da explosão e o motivo da sua colocação.
- Tentar identificar qualquer tipo de ruído de fundo, de forma a proporcionar indícios da origem do telefonema.
- Telefonar/ enviar uma mensagem ao Responsável de Segurança, se este não responder comunicar com o Delegado de Segurança, sem alarido.

#### **Após a chamada:**

- Continuar calmo, e seguir instruções do Responsável de Segurança ou Delegado de Segurança.
- Verificar a existência de ocupantes no edifício. Se existir pedir calmamente para que saiam do estabelecimento.
- Telefonar aos agentes de autoridade, GNR.

### **Manuseamento de Extintores**

	Segure o manípulo e transporte na vertical;
	Retire a cavilha de segurança;
	Pressione a alavanca;
	Aproxime-se cautelosamente do fogo, e progressivamente;
	Não avançar enquanto não estiver seguro de que o fogo não o atingirá pelas costas;
	Dirigir o jacto para a base das chamas;
	Varrer, devagar toda a superfície da chama;

	Actuar sempre no sentido do vento;
	Cobrir lentamente toda a superfície da chama;
	Em combustíveis líquidos não lançar o jacto com demasiada pressão para evitar que o combustível se espalhe;
	Terminar apenas depois de assegurar que o incêndio não se reacenderá.

Regras Básicas de Primeiros Socorros	
<p>As regras básicas de primeiros socorros passam pela avaliação e registo dos sinais vitais de qualquer vítima. Logo, deve-se definir dois níveis, o exame primário que identifica e corrige as situações de perigo imediato de vida, e o exame secundário que identifica e corrige as situações que não colocam a vítima em perigo imediato de vida, mas que se não forem corrigidas atempadamente podem agravar o estado do doente.</p>	
<p><b><u>Exame primário</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permeabilidade da via aérea – Verificar se a via aérea se encontra obstruída com algum objecto; Se a vítima estiver inconsciente implica esta verificação.</li> <li>• Ventilação – Se a vítima estiver inconsciente efectua-se a pesquisa de ventilação, vendo o tórax expandir, ouvindo a passagem de ar e sentido a expiração na face. Se não ventilar é porque está em paragem cardio-respiratória e tem que se iniciar o algoritmo de suporte básico de vida (em baixo), no entanto, se ventilar espontaneamente deve-se avaliar as alterações da respiração (rápido ou lento, superficial ou profunda, assimétrica, cianose e uso de músculos acessórios).</li> <li>• Circulação – Avaliação da circulação através do pulso radial ou de um pulso</li> </ul>	

central, normalmente o pulso carotídeo, de forma, a verificar a existência de alterações de pulso (rápido ou lento, fino, irregular, palidez sudorese e hemorragias evidentes). A sua localização é dada pela identificação da cartilagem tiróide (Maça do Adão), utilizando os dedos, médio e indicador, que em seguida deslizam para o lado externo do pescoço, mas mais próximo de si até ao sulco esternocleidomastóideo.



Figura 12: Pulso radial e carotídeo.

- Disfunção neurológica – Avaliação do estado de consciência (alerta, resposta estímulos verbais, resposta a estímulos dolorosos e sem resposta), das pupilas (verificar reacção das pupilas, em relação ao tamanho (dilatadas, contraídas), à simetria (simétricas, assimétricas) ou através da incidência de uma luz (foto-reactivas, arreactivas)) e da resposta motora (mobilidade, força e sensibilidade através de estímulo verbal ou dolorosa).
- Exposição com controlo de temperatura

### **Exame Secundário**

Voltar a fazer o exame primário mas registando os vários dados, e se possível utilizar equipamentos de medição (esfigmomanómetro, estetoscópio, termómetro, entre outro)

#### **Suporte básico de vida**

1. Observar o local onde a vítima se encontra, abordando a sua segurança.
2. Se a vítima tiver sido electrocutada deve garantir-se que a fonte de energia se encontra desligada.

3. Colocar a vítima, se possível em decúbito dorsal num plano duro (chão), mantendo alinhada a cabeça, pescoço e tronco. O reanimador deve estar junto desta.
4. Falar com a vítima perguntando se está bem, e se se sente bem, enquanto a estimula batendo suavemente nos ombros. Se esta estiver inconsciente gritar por ajuda e comece à avaliação dos sinais vitais.
5. Proceder à avaliação dos três pontos iniciais do exame primário (via aérea, ventilação e circulação).
6. Procedimento à avaliação da permeabilidade da via aérea:
  - Desapertar a roupa à volta do pescoço e exponha o tórax;
  - Visualizar a existência de corpos estranhos na boca (comida, próteses dentárias soltas, secreções) e se existir removê-los.
  - Faça a extensão da cabeça (inclinação da cabeça para trás) e a elevação do queixo colocando a mão a palma de uma mão na testa e os dedos indicador e médio da outra mão no bordo do maxilar inferior. (mão efectuar esta situação se suspeitar de traumatismo cervical).
  - Se a vítima apresentar um traumatismo cervical activar de imediato o sistema de emergência médica telefonando para o 112.
7. . Procedimento para avaliar a ventilação:
  - Para verificar se respira normalmente deve manter a permeabilidade da via aérea. Assim aproxima a sua face da vítima e olhe para o tórax, vendo se existe movimento torácico, ouvindo se existe ruídos de saída de ar pela boca ou nariz, sentir na sua face se há saída de ar pela boca ou nariz.
  - Se a vítima não respirar active de imediato o sistema de emergência médica telefonando para o 112 (INEM), mesmo que tenha que abandoná-la para o fazer.
  - Enquanto espera pela ajuda do INEM, inicie a compressão torácica com a vítima em decúbito dorsal sobre uma superfície rígida e com a cabeça no mesmo plano do resto do corpo.
    - Ajoelhe-se junto da vítima;
    - Coloque a base de uma mão no tórax da vítima (na metade inferior do esterno), e de seguida a outra sobre esta;
    - Sem exercer pressão nas costelas, entrelaçar os dedos e manter a base de uma mão sobre o esterno;

- Com os braços esticados e sem flectir os cotovelos, posicione-se de forma a que os seus ombros fiquem perpendiculares ao esterno da vítima;
- Sem perder o contacto da mão com o esterno faça o movimento repetido de compressão (tórax não deve baixar mais de 5cm) e descompressão, com força e rapidez, de forma a obter uma frequência de, pelo menos, 100/min (no máximo 120/min);
- Ao fim de 30 compressões, começar com as insuflações, fazendo apenas 2 (proporção 30:2);
- Se as insuflações iniciais não promoverem a elevação da caixa torácica, então deve observar, de novo, a cavidade oral, confirmar a correcta permeabilidade da via aérea e efectuar 2 insuflações antes de reiniciar as compressões torácicas.

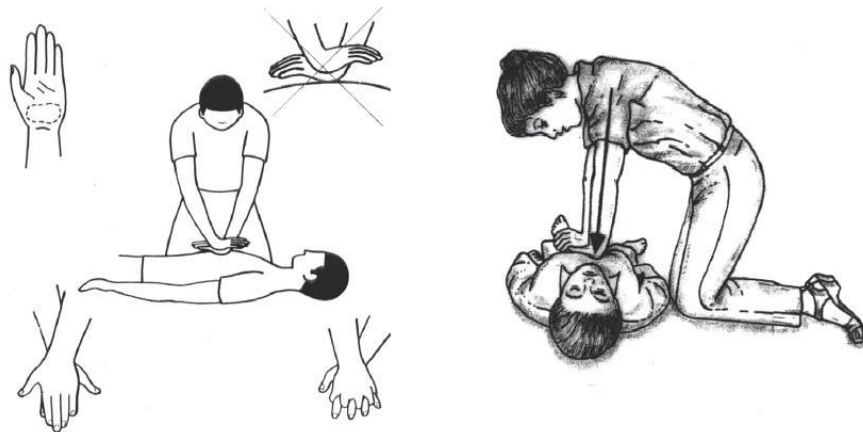


Figura 13: Técnica de Massagem Cardíaca

- Quando iniciadas as acções não se deve interromper até à chegada da ajuda diferenciada, da recuperação da respiração normal ou que abra os olhos, e noutras situações quando o reanimador estiver exausto.

#### 5.14.2 - Instruções particulares

As instruções particulares dirigem-se a locais com um risco específico, e que devem adoptar medidas pormenorizadas de segurança no caso de existência de uma emergência. Estas devem ser afixadas junto dos locais em questão [6].

Na Escola da Boa Água, estes locais de risco são os laboratórios, as oficinas de EVT, a cozinha, os quadros eléctricos, caldeira de aquecimento/termoacumulador.

<b>Laboratórios</b>
<b>Medidas Preventivas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Existência de um responsável para auxiliar dos procedimentos laboratoriais.</li><li>• Implementação de regras de segurança.</li><li>• Não brincar nos laboratórios.</li><li>• Não utilizar equipamentos danificados ou em mau estado de conservação.</li><li>• É fundamental estar disponível a ficha de informação e segurança dos produtos químicos.</li><li>• Não colocar malas, roupa e outros materiais nas bancadas.</li><li>• Utilizar EPI's quando os trabalhos exigirem.</li><li>• Quando não souber utilizar os equipamentos pedir informação ao responsável do laboratório.</li><li>• Cuidado com substâncias inflamáveis.</li><li>• Cuidado com curtos-circuitos.</li><li>• Desligar os equipamentos e limpar o material usado, quando terminar o seu trabalho.</li><li>• Assegurar-se do bom funcionamento da rede eléctrica.</li><li>• Se ouvir o alarme, interrompa o seu trabalho e desligue a corrente eléctrica.</li></ul> <b>Se ocorrer um incêndio</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Actue sobre o foco de incêndio com o meio de extinção adequado, de acordo com o seguinte:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Matérias sólidas – Manta de incêndio ou extintor instalado.</li><li>○ Líquidos ou sólidos liquefeitos – Extintor instalado (Nunca utilizar água).</li><li>○ Gases – Corte de forte. Extintor instalado.</li><li>○ Metais – Areia seca ou extintor instalado.</li><li>○ Material eléctrico – Corte de corrente. Extintor Instalado.</li></ul></li><li>• Caso não consiga dominar a situação:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Feche as portas e janelas.</li><li>○ Comunique imediatamente o acidente à direcção da escola.</li><li>○ Abandone a sala.</li></ul></li></ul>



**Se ocorrer uma fuga de gás**

- Feche as válvulas de segurança.
- Areje a sala, abrindo as portas e janelas.
- Não acenda fósforos ou isqueiros, nem accione interruptores.
- Comunique o acidente imediatamente à direcção da escola.
- Abandone o laboratório.

**Se ocorrer um derrame**

- Recolha ou neutralize a substancia derramada, de acordo com as recomendações presentes no kit de derrame ou Manual de Segurança.
- Abandone o laboratório.
- Proceda à contenção do derrame e à recolha do produto, utilizando material absorvente adequado.

Cumpra as regras de primeiros socorros afixadas nos laboratórios. Comunique ao professor qualquer acidente que ocorra, mesmo que seja aparentemente de pequena importância.

**Oficinas EVT****Medidas preventivas**

- Cuidado com soluções corrosivas e inflamáveis.
- Ter em atenção o trabalho que está a desenvolver para não haver fricção de metais, que pode provocar faíscas.
- Utilize EPI's quando recomendados.
- Seguir procedimentos recomendados.
- Não utilizar equipamentos danificados ou em mau estado de conservação.
- Quando não souber utilizar os equipamentos pedir informação ao responsável da oficina.
- Ter as divisões bem arrumadas sem equipamentos espalhados pelas vias de passagem.

- Desligar os equipamentos e limpar o material usado, quando terminar o seu trabalho..
- Se ouvir o alarme, interrompa o seu trabalho e desligue a corrente eléctrica.
- Ter sempre uma caixa de primeiros socorros.

#### **Se ocorrer um incêndio**

- Actuar sobre o foco de incêndio, com a ajuda dos meios de intervenção disponibilizados no laboratório.
- Se não conseguir neutralizar o incêndio, entrar em contacto com o director de segurança.
- Verificar se existem elementos propícios ao desenvolvimento da combustão, e se sim tentar desviá-los sem se colocar em perigo.
- Sair da oficina.
- Fechar as portas.
- Abandone o local.

#### **Se ocorrer um derrame (óleos)**

- Recolha ou neutralize a substancia derramada, de acordo com as recomendações presentes no kit de derrame ou Manual de Segurança.
- Proceda à contenção do derrame e à recolha do produto, utilizando material absorvente adequado.
- Abandone o local.

### **Cozinha**

#### **Se ocorrer um incêndio**

- Avise a pessoa mais próxima.
- Feche o gás na válvula de corte geral.
- Utilize o extintor instalado, de acordo com as instruções de actuação.
- Corte a corrente eléctrica no quadro parcial.
- Caso não consiga dominar a situação, feche as portas e janelas e comunique imediatamente o acidente à direcção da escola.
- Abandone o local

**Se ocorrer uma fuga de gás**

- Desligue a válvula. Não faça lume. Não accione nenhum interruptor.
- Abra as portas e janelas.
- Verifique se existem bicos de gás abertos.
- Abandone o local.
- Comunique o acidente à direcção da escola.

**Quadros Eléctricos****Medidas preventivas**

- Verificar regularmente o funcionamento, providenciando as reparações necessárias, por pessoal habilitado.
- Proceder à substituição das chapas de identificação dos disjuntores sempre que necessário.
- Manter desobstruído o acesso aos quadros, não permitindo a acumulação de objectos combustíveis na sua proximidade.
- Após a manutenção certificar se as portas estão devidamente encerradas.

**Se ocorrer um incêndio**

- Faça o corte da electricidade. Se não for possível fazê-lo directamente corte a energia no quadro parcial ou directamente ao quadro geral-
- Ataque o incêndio com extintor adequado, sem correr riscos.
- Nunca utilize água ou outros agentes à base de água (espuma).
- Caso não consiga extinguir o incêndio, abandone o local, fechando as portas.

**Caldeira de Aquecimento****Medidas de Prevenção**

- Estas instalações devem ser verificadas com regularidade e sempre por pessoal habilitado.
- Manter os locais bem identificados e o seu acesso restrito.
- Os acessos a estas zonas deverão estar completamente desobstruídos e deverá evitar objectos na sua proximidade, e principalmente, evitar produtos

combustíveis;

- Cortar a corrente antes de abrir as tampas dos Termóstatos e não ligar novamente sem as tampas estarem coladas;
- Se houver descarga na válvula de segurança ou a água sair demasiado quente chamar de imediato os técnicos de manutenção;
- Cortar a energia eléctrica quando o alarme tocar e chamar os técnicos de manutenção; Se o Termóstato de segurança disparar, não o ligar de novo sem consultar os serviços técnicos.

#### **Se ocorrer um Incêndio**

- Dê automaticamente o alarme pressionando na botoneira de Alarme
- Corte imediatamente o fornecimento de gás na respectiva válvula de segurança.
- Não utilize o meio de extinção se não estiver habilitado, ou desconhecer por completo o seu funcionamento.
- 

#### **Se cheirar a Gás**

- Não accione qualquer interruptor eléctrico
- Avise imediatamente a empresa responsável pela instalação de gás.
- Não use qualquer fonte de ignição.

### **5.14.3 - Instruções Especiais**

Este tipo de instruções destina-se, em particular, às equipas que colocam em prática o plano de emergência, limitando as consequências do sinistro até à chegada dos meios de socorro. Assim, apresenta-se definidamente as funções do responsável de segurança, do delegado de segurança e dos elementos das equipas de intervenção [6].

<b>Responsável de Segurança</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Manter o Plano de Segurança actualizado.</li><li>• Assegurar-se que todos os elementos pertencentes à organização da segurança da escola estão conscientes das suas responsabilidades e acções em caso de emergência.</li><li>• Avalia a situação de emergência e decide se há necessidade de efectuar a</li></ul>

evacuação das instalações.

- Rever o Plano de Emergência e realizar os simulacros de evacuação, no mínimo uma vez por ano.
- Procede à activação do Plano de Emergência.
- Se for preciso recorrer à evacuação, avisa o coordenador de segurança.
- Dá ordem ao segurança da recepção para avisar as autoridades locais, como os bombeiros e GNR.
- Dá ordem para que a recepção efectue o corte de energia geral ou avisa o coordenador de segurança para o corte de energia através dos quadros parciais de cada piso.
- Implementar procedimentos para o regresso de todas as pessoas evacuadas.
- Manter um registo de todos os acontecimentos que ocorram, decisões tomadas, e todas as informações pertinentes que facilitem a intervenção de Órgãos Públicos Locais, como o Corpo de Bombeiros.
- Avaliar os resultados dos exercícios de treino prático, realizados em situações de emergência simulada e real.

#### **Delegado de Segurança**

- Coordena a actuação das equipas de intervenção.
- Procede ao corte parcial das correntes eléctricas e gás, e até do abastecimento de água, quando necessário.
- Notificar o pessoal com funções no plano de emergência.
- Verifica se alguém ficou retido nas instalações e informa o director de segurança de eventuais anomalias.
- Assumir as responsabilidades do Responsável de Segurança se este se encontrar ausente.
- Dar assistência no combate ao incêndio.

#### **Recepção/Portaria**

- Procede às ordens dadas pelo Responsável de segurança.
- Acciona o sistema de alarme convencionado.

- Alerta os bombeiros (contacto em local visível e fácil acesso).
- Procede ao corte geral de energia quando solicitado.
- Dar assistência no combate ao incêndio.

#### **Equipa de 1ª Intervenção**

- Avaliar situação e reportar o cenário previsível ao Responsável ou Delegado de Segurança.
- Usa os extintores e/ou carretéis, para a extinção de um incêndio no edifício salvaguardando sempre uma via de fuga.
- Utilize as bocas de incêndio quando for informado que foi efectuado um corte de energia e siga sempre acompanhado de outro(s) elemento(s) da equipa.
- Antes da utilização do extintor, comprovar que se encontra em funcionamento através de uma curta descarga em direcção do pavimento.
- Quando o extintor estiver descarregado colocar no chão para que não sejam utilizados por engano.
- Se o incêndio for extinto, avisar a Central de Segurança por telefone ou rádio.
- Se a situação estiver descontrolada, fechar as portas e janelas do compartimento e aguardar a chegada dos bombeiros, prevenindo a sua segurança.
- Retirar os materiais combustíveis das proximidades do incêndio.
- Actuar em conformidade com as instruções que receber do Coordenador de Segurança.

#### **Equipa de Evacuação**

- Inicie preparativos para a evacuação da área de responsabilidade, vestindo o colete de identificação e levando consigo uma lanterna e máscara de respiração autónoma.
- Preparar os caminhos de evacuação e abrir as portas de saída.
- Informar todos os colaboradores afectos à sua zona, da necessidade de evacuar esse local. • Tranquiliza as pessoas e orienta a evacuação das mesmas para o exterior, devendo esta ser rápida e ordenada.
- Certifica que todos os ocupantes saem, não ficando ninguém para trás.

- Dirige-se ao ponto de reunião e não permite o regresso ao local sinistrado.
- Verifica a existência de feridos e garante a sua evacuação em segurança pela Equipa de Apoio - primeiros socorros.
- Se a evacuação for devido a Incêndio/Explosão, não deve permitir a recolha de objectos pessoais, a utilização de ascensores, e se houver fumo aconselhar todos a protegerem as vias respiratórias e a mover-se gatinhando.

#### **Equipa de Apoio – Primeiros Socorros**

- O responsável de segurança/ delegado de segurança solicita-os se houver algum ferido nas instalações.
- Cuida, protege e ajuda na evacuação de feridos até à chegada dos meios de socorro exteriores (bombeiros).
- São responsáveis por todo o equipamento de primeiros socorros de forma a que se encontrem em perfeito estado de conservação e funcionamento.

#### **Equipa de Apoio – Informação e Vigilância**

- Procede à desobstrução das vias de acesso das viaturas de socorro, indicando o percurso até à zona acidentada.
- Informa os bombeiros sobre os eventuais sinistrados.
- Regula a circulação interna.
- Dar informações acerca da evacuação do edifício, de forma, a saber, se todas as pessoas foram evacuadas.

#### **Concentração e Controlo**

- Encontra-se no ponto de reunião e controla a chegada dos ocupantes, e mantém-nos juntos.
- Recolhe informações sobre eventuais desaparecidos e informa o responsável de segurança e/ou bombeiros.

### **5.15 - Plantas de emergência.**

Foram elaboradas seis plantas de emergência, três por cada piso do estabelecimento, a afixar em locais estratégicos do mesmo (de maior passagem). As plantas cumprem os requisitos da Nota Técnica n.º 22 da ANPC.

## **6. - ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO**

Todos os professores e assistentes devem possuir formação no domínio da segurança, principalmente aqueles que fazem parte da Equipa de Segurança, de modo a estabelecer com êxito a organização e de gestão de segurança. Devem ter conhecimento dos vários riscos de incêndio, as medidas de prevenção e os procedimentos de intervenção em caso de emergência.

As acções de formação em segurança podem consistir em:

- Sensibilizar para a segurança;
- Familiarização com os espaços em estudo e identificação dos respectivos riscos de incêndio;
- Cumprimentos dos procedimentos de alarme;
- Cumprimento dos procedimentos gerais de actuação em caso de emergência;
- Instrução de técnicas básicas de utilização dos equipamentos (extintores);
- Formação específica destinada aos elementos que lidam com situações de maior risco de incêndio;
- Formação em Primeiros Socorros;
- Formação específica para Coordenadores de Evacuação;
- Evacuação em segurança, numa situação de emergência.



As acções de sensibilização e formação serão realizadas por técnicos especializados, com a supervisão do DS.

### **6.1 – Formação específica**

A formação específica em segurança deve habilitar os destinatários de conceitos/informação sobre as condições de segurança contra incêndios do estabelecimento, deste modo ficam aptos a operar com os meios de 1ª intervenção, designadamente extintores portáteis instalados no edifício.

O DS deve criar condições, que tornem atractivas as diversas acções de formação, para a frequência dos seus funcionários e colaboradores.

Para a concretização das acções de formação devem ser escolhidas uma ou mais entidades certificadas na área da formação em segurança contra incêndios.

As acções de formação devem ser avaliadas pelo DS, de modo a poder garantir o cumprimento dos objectivos propostos. Essa avaliação é incluída nos registos de segurança [8]..

## **7. SIMULACROS**

### **7.1 – Periodicidade da realização de simulacros**

De acordo com o Quadro XLI do RT-SCIE, considerando a Utilização-tipo IV (Escolas), da 3ª Categoria de risco, deve ser solicitada à Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), simulacros com o período máximo, entre exercícios, de um ano. Os exercícios devem ser sempre realizado no início do ano escolar (n.º 2, alínea b) do artigo 207º).

Os exercícios devem ser devidamente planeados, executados e avaliados, com a colaboração eventual do corpo de bombeiros em cuja área de actuação própria se situe a utilização-tipo e de coordenadores ou de delegados da protecção civil [8].

De modo a verificar:

- Manutenção das condições de segurança contra riscos de incêndio;
- Execução das medidas de auto-protecção;
- Plano de segurança e anexos.

Os exercícios devem ser planeados, executados e avaliados, e deve ser sempre fornecida informação prévia aos ocupantes do estabelecimento, da realização dos exercícios, podendo não ser rigorosamente estabelecida a data e ou hora programadas.

## **7.2 – Etapas de um Simulacro**

### **7.2.1 – Planificação**

A planificação dos exercícios de evacuação deve ter em consideração:

- Características físicas do edifício: o número de pisos, uso, tipo e materiais, equipamentos, tipo de acessos, etc.;
- Zona onde se localiza, considerando as vias e avenidas, estacionamento, jardins, etc, que o circundam;
- Os edifícios vizinhos;
- A actividade realizada no estabelecimento;

- Os riscos, que por razões geográficas se encontram expostos.

### **7.2.2 – Metas**

De modo a cumprir os objectivos previstos deve-se ter em consideração:

- A utilização-tipo: todos os percursos e actividades realizadas no edifício;
- O tipo de simulacro: com aviso prévio ou sem aviso;
- Aviso prévio: acção de divulgação, indicando quais as acções que se devem realizar conforme estabelecido em reunião de preparação;
- Planeamento: de modo a estudar o cenário, utilizando as plantas do edifício com os respectivos pisos onde estão estabelecidos os caminhos de evacuação e saídas de emergência;
- Distribuição dos elementos da equipa de segurança, apoiado no plano.

### **7.2.3 – Participantes**

Devem incluir todo o pessoal do edifício em causa definindo as funções, os recursos e as responsabilidades de cada membro da equipa de segurança. Para além da participação do pessoal, é necessária a presença de observadores credenciados, de preferência externos.

### **7.2.4 – Cenários**

Os cenários, de modo a poder avaliar a capacidade de resposta perante diferentes situações, devem apresentar diferentes graus de dificuldade. De modo a poder gerar algum efeito real ao exercício:

- Sons especiais (simular explosões, derrocadas, etc.);
- Suspensão da energia eléctrica;
- Utilização de panos molhados;
- Fumo real em zona segura ou fogo no exterior do edifício;
- Transporte de vítimas em ambulância;
- Simulação de feridos;
- Deslocação de pessoas pelas escadas com os olhos vendados;
- Simulação de pânico e desmaios;
- Apoio a pessoas com mobilidade condicionada;
- etc..

Devem-se indicar todas as funções de cada membro do grupo, e os mesmos devem ter conhecimento dos procedimentos a executar, a utilização dos equipamentos de emergência, ponto de encontro e comportamento a adoptar.

#### **7.2.5 – Verificação da evacuação do edifício**

Cada elemento da equipa de evacuação de cada piso/zona, tem a responsabilidade de garantir que a sua área está totalmente evacuada, verificando sempre se o

equipamento e sistemas estão desligados, e se o fornecimento de electricidade e de combustíveis sólidos/gasosos estão desligados.

#### **7.2.6 – Reposição da normalidade**

Os elementos da equipa de segurança devem fazer uma revisão às instalações depois de terminada a emergência, de modo a garantir maior segurança dos evacuados, procedendo à indicação de regresso à normalidade de utilização do edifício.

#### **7.2.7 – Avaliação**

Quando terminado o simulacro, todos os elementos que participaram no exercício devem reunir-se com o objectivo de avaliar a realização do mesmo e consolidar acertos, tal como corrigir falhas, com o apoio dos resultados entregues pelos avaliadores do exercício.

### **8. - CONCLUSÃO**

Este projecto teve como principal objectivo o desenvolvimento das medidas de autoprotecção requeridas para a Escola EBI da Boa Água, com base na classificação e categoria de risco da utilização-tipo em causa. A metodologia aplicada baseou-se nos requisitos legais requeridos assim como numa pesquisa bibliográfica de trabalhos semelhantes. Julgamos ter atingido o objectivo cabendo agora aos recursos humanos da entidade um papel relevante e pro-activo na gestão e organização da emergência,

dado que serão eles próprios os primeiros a intervir, caso se venha a verificar uma possível situação de emergência no estabelecimento. Desta forma falta ainda um vasto trabalho de formação das equipas de segurança, de implementação do Plano de Segurança e de teste do mesmo através de simulacros.

## 9. - BIBLIOGRAFIA

[1]- **Decreto-Lei nº 220/2008 de 12 de Novembro** - Estabelece o Regime Jurídico da Segurança contra Incêndios em Edifícios, abreviadamente designado por SCIE;

[2]- **Gonçalves, Ana** – Projecto Individual: Plano de Segurança – Auditório de N.ª Sr.ª Anunciada, 2012, IPS;

[3]- **Nota Técnica nº 21**, da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC);

[4]- **Nota Técnica nº 22**, da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC);

[5]- **Oliveira, Pedro** – Plano de Segurança de um Edifício ou Estabelecimento - Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2007/2008 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2008.

[6]- **Pereira, Ana** – Projecto Individual: Plano de Prevenção e Emergência – Escola Superior de Tecnologia, 2012, IPS;

**[7]- Portaria nº 1532/2008 de 29 de Dezembro** – Aprova o regulamento técnico das condições de segurança contra incêndio em edifícios e recintos;

**[8]- Santos, Vanessa** – Projecto Individual: Plano de Segurança – Hotel Brown's Downtown, 2012, IPS;

## **10 - APÊNDICE I - REGISTOS DE SEGURANÇA**



### QUADRO I - Registo de Revisões/Alterações ao Plano de Segurança [2]

Nº da Versão	Data da Versão	Data da Alteração dd/mm/aaaa	Páginas Alteradas	Páginas Inseridas	Intervenção realizada		Observações	Rubrica
					Nome	Função		

**QUADRO II - Registo de Entrega de Documento [2]**

Nº de Cópias	Entidade detentora	Data da Versão dd/mm/aaaa	Número da Versão	Elementos entregues <sup>1</sup>		Nome	Rubrica	Observ.
				Plano de Prevenção	Procedimentos em caso de Emergência			

<sup>1</sup> Assinalar os elementos entregues colocando uma cruz (X) nos espaços.

### QUADRO III - Mapa dos relatórios de Vistorias, Inspeções e Fiscalizações [2]

Folha n.º	Pág.									
Data (dd/mm/aaaa)	Ref.ª relatório <sup>1</sup>			Outros anexos <sup>2</sup>	Vistorias/Inspeções/Fiscalizações			Custo	Observ.	Rubrica
	Vistorias	Inspeções	Fiscalizações		Entidade competente	Nome	Função			

<sup>1</sup> Assinalar a situação aplicável e a referência do relatório. Anexar os relatórios das entidades competentes. O relatório da Vistoria/inspeção/fiscalização, realizado pela entidade competente, deverá conter a respectiva descrição e resultado.

<sup>2</sup> Referir quais, por exemplo, certificados, guias, folhas de obra, etc.

**Notas:**

1- As vistorias realizam-se para verificação dos projectos a fim de atribuir a licença de utilização (antes da entrada em funcionamento do estabelecimento) ou para verificação do cumprimento dos projectos de alterações dos estabelecimentos já licenciados.

2- As inspeções regulares são feitas para verificar o cumprimento das condições de segurança contra incêndio, ao longo da vida útil dos Estabelecimentos

## QUADRO IV - Relatórios de anomalias nas Instalações Técnicas [2]

Folha n.º	Pág.									
Instalação <sup>1</sup>	Data Dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>2</sup>	Anomalia	Local	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
					Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup>Identificar a instalação:

- Instalação de armazenamento e utilização de líquidos e gases combustíveis;
- Instalação de aquecimento;
- Instalação de confecção e de conservação de alimentos;
- Evacuação de efluentes de combustão;
- Ventilação e condicionamento de ar;
- Ascensores;
- Instalação de energia eléctrica;
- Instalação de água.

<sup>2</sup>Anexar os relatórios.

Os relatórios devem incluir, relativamente à anomalia: a sua descrição, impacte, data da sua verificação e duração da respectiva reparação.

## QUADRO V - Relatórios de anomalias nos Equipamentos e Sistemas de Segurança [2]

Folha n.º	Pág.									
Instalação <sup>1</sup>	Data dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>2</sup>	Anomalia	Local	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
					Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup>Identificar o equipamento ou sistema de segurança:

- Sinalização de Segurança;
- Iluminação de Emergência;
- Sistema de detecção, alarme e alerta;
- Sistema de controlo de fumo;
- Meios de intervenção;
- Sistemas fixos de extinção automática de incêndios;
- Sistemas de cortina de água;
- Detecção automática de gás combustível;
- Drenagem de águas residuais da extinção de incêndios;
- Posto de segurança;
- Controlo de poluição de ar;
- Portas corta-fogo;
- Selagens;
- Comandos dos sistemas e equipamentos de segurança (como por exemplo: retentores de portas, fecho de portas, abertura e fecho de registos, de desenfumagem, entre outros).

<sup>2</sup>Anexar os relatórios.

Os relatórios devem incluir, relativamente à anomalia: a sua descrição, impacte, data da sua verificação e duração da respectiva reparação.

## QUADRO VI - Relação das acções de Manutenção nas Instalações Técnicas [2]

Folha n.º	Pág.							
Instalação <sup>1</sup>	Data dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>2</sup>	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
			Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup>Identificar a instalação:

- Instalação de armazenamento e utilização de líquidos e gases combustíveis;
- Instalação de aquecimento;
- Instalação de confecção e de conservação de alimentos;
- Evacuação de efluentes de combustão;
- Ventilação e condicionamento de ar;
- Ascensores;
- Instalação de energia eléctrica.

<sup>2</sup>Anexar os relatórios.

Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados, tipo de acção efectuada, motivo, data e responsável.

**Nota.** A manutenção das instalações técnicas em geral está fora do âmbito da regulamentação da segurança contra incêndio. No entanto, todas as operações de manutenção deverão ser registadas, sendo desejável que se mantenha o bom estado de conservação das mesmas.

### QUADRO VII - Lista de Cadastro de Extintores [2]

[illegible]

**Nota:** O estabelecimento deverá proceder ao inventário dos sistemas e equipamentos de segurança contra risco de incêndio (extintores portáteis e móveis, bocas-de-incêndio, sistema automático de detecção de incêndios, entre outros), tendo presente as respectivas características e recomendações dos fabricantes, fornecedores ou instaladores.

## QUADRO VIII - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança EXTINTORES [2]

Folha n.º		Pág.					
Data dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>1</sup>	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rúbrica
		Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup> Anexar os relatórios das entidades competentes.

Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (por exemplo o número de série do extintor), tipo de acção efectuada, motivo, data e responsável.

### Notas:

**1** - Periodicidade de manutenção anual (verificação por empresa especializada de todos os extintores), devendo estabelecer-se outras acções de manutenção com menor periodicidade (verificações trimestrais, por observação visual do estado de conservação dos extintores, pela equipa de segurança). Definir programas de manutenção, com calendarização e periodicidade das acções.

**2** - NP 4413:2012 - Manutenção de Extintores.



## QUADRO IX - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança RIA (Rede de Incêndio Armada) [2]

Folha n.º	Pág.	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
Data dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>1</sup>	Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup> Anexar os relatórios das entidades competentes.

Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (tubagens, válvulas, BIA, etc.), tipo de acção efectuada, motivo, data e responsável.

**Nota:** Recomenda-se periodicidade de manutenção anual (verificação completa de toda a instalação, por empresa especializada, incluindo grupos hidropressores e depósitos de reserva de águas se existirem), devendo estabelecer-se outras acções de manutenção com menor periodicidade pela equipa de segurança. Devem ser definidos programas de manutenção, com calendarização e periodicidade das acções.

## QUADRO X - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança SADI (Sistema Automático de Detecção de Incêndio) [2]

Folha n.º	Pág.						
Data dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>1</sup>	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
		Empresa	Nome	Função			

Anexar os relatórios das entidades competentes.

Indicar nos relatórios os elementos intervencionados (por exemplo, detectores, circuitos eléctricos ou botões de alarme), tipo de acção efectuada, motivo, data e responsável.

**Nota:** Recomenda-se periodicidade de manutenção anual por empresa especializada (verificação completa de toda a instalação: teste à central, detectores, botões de alarme, dispositivos de alarme, alerta e comandos), devendo estabelecer-se outras acções de manutenção com menor periodicidade pela equipa de segurança.

Devem ser definidos programas de manutenção, com calendarização e periodicidade das acções.

## QUADRO XI - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA [2]

Folha n.º		Pág.					
Data dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>1</sup>	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
		Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup> Anexar os relatórios das entidades competentes.

Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados, tipo de acção efectuada, motivo, data e responsável.

**Nota:** Recomenda-se a manutenção anual da iluminação de segurança, verificar:

- Funcionamento dos pontos luminosos e o estado geral dos aparelhos;
- Equipamentos com presença de sobre aquecimentos;
- Substituir: lâmpadas, tubagem defeituosa, arrancadores e balastros se necessário;
- Limpar luminárias, grelhas das luminárias, armaduras difusoras, globos, etc;
- Controlo da continuidade das massas das luminárias à terra;
- Controlo da estanquicidade das iluminarias exteriores.

## QUADRO XII - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança SINALIZAÇÃO [2]

Folha n.º	Pág.						
Data dd/mm/aaaa	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>1</sup>	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
		Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup> Anexar os relatórios das entidades competentes.

Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados (por exemplo desobstrução da sinalização do extintor X), tipo de acção efectuada, motivo, data e responsável.

**Nota:** Recomenda-se a manutenção anual da sinalização de segurança, verificar:

- Sinais de segurança nos locais estabelecidos;
- Visíveis;
- Bem fixados;
- Bom estado de conservação e desobstruídos.

## QUADRO XIII - Relação das acções de Manutenção dos Equipamentos e Sistemas de Segurança OUTROS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS [2]

Folha n.º	Pág.						
Equipamentos e Sistemas <sup>1</sup>	Ref. <sup>a</sup> relatório <sup>2</sup>	Intervenção realizada			Custo	Observ.	Rubrica
		Empresa	Nome	Função			

<sup>1</sup> Identificar o equipamento ou sistema:

- Extinção automática por agente extintor diferente da água;
- Colunas secas;
- Colunas húmidas;
- Dispositivos de obturação de condutas;
- Selagens;
- Registos corta-fogo;
- Dispositivos de fecho de portas;
- Comando dos retentores de portas;
- Fontes de alimentação de energia eléctrica de emergência; etc.).

<sup>2</sup> Anexar os relatórios.

Os relatórios devem indicar os elementos intervencionados, tipo de acção efectuada, motivo, data e responsável.

**Nota:** Recomenda-se a manutenção anual, por empresa especializada, para verificação completa dos equipamentos e sistemas.

## QUADRO XIV - Relatórios de Modificações, Alterações e Trabalhos Perigosos [2]

[illegible]

<sup>1</sup> Assinalar a situação aplicável e a referência do relatório.  
Anexar os relatórios.

## QUADRO XV - Relatório de Ocorrências [2]

<b>Descrição da Ocorrência:</b>
<b>Medida(s) Preventiva(s):</b>
<b>Acção(ões) Correctiva(s):</b>
<b>Seguimento/Fecho da(s) Acção (ões):</b>
<b>Data/ Assinatura</b>

**Notas:**

**1** - Os relatórios de ocorrências incluem por exemplo: falsos alarmes, focos de incêndio, intervenção dos bombeiros, avarias nos sistemas e equipamentos de segurança, acidentes de trabalho, entre outros.

**2** - Todas as ocorrências devem ter um relatório onde conste, no mínimo, a sua descrição, data do acontecimento e, caso tenham sido tomadas posteriormente, as medidas preventivas ou correctivas.

## QUADRO XVI – Relatório de Emergência/Simulacro

<b>RELATÓRIO DE EMERGÊNCIA / SIMULACRO</b>		
<b>EMERGÊNCIA</b>	Planeada <input type="checkbox"/>	Não Planeada <input type="checkbox"/>
<b>DATA:</b>	Início _____	Fim _____
<b>HORA:</b>		
Coordenador de emergência	Nome _____	
<p>Origem e Tipo de Acidente:</p> <p>* Incêndio / explosão / sismo / ameaça de bomba / pacote suspeito / inundação /distúrbios sociais</p> <p>** Breve descrição (localização, tipo, dimensão, etc. do local de origem do acidente) e explicação do acidente, indicando o nível de gravidade quando conhecido.</p>		



**Prováveis Causas:**

\* Instalação ou equipamento/ operação/ organização/ humanas/ naturais/ outro

\*\* Breve descrição (natureza da deficiência, erro, falha humana, etc.; sequência de acontecimentos)

---

Efeitos Imediatos e Medidas de Emergência Adoptadas:

\* Mortes/ lesões/ danos ecológicos/ perdas de património/ danos materiais/ danos sociais/ outro) e (medidas de emergência internas/ serviços de emergência externos/ confinamento/ evacuação/ descontaminação/ desencarceramento/ primeiros socorros/ outro

\*\* Breve descrição (dentro/fora do estabelecimento, números, dimensões, custos, etc.)

Meios de Combate Utilizados:

\* Extintores/ Carretéis/ ARa/ Material de primeiros socorros/ kit's contenção de derrames/ outro

\*\* Breve descrição (localização, tipo, quantidade, estado de funcionamento, etc.)

COMPORTAMENTOASOBSERVADOS:

**\* TRABALHADORES**

**\*\* EQUIPAS ATUANTES**

**\*\*\*OUTROS**

DATA DO RELATÓRIO	
ASSINATURA	
Coordenador da Emergência	

## QUADRO XVII – Registo para Ameaça de Bomba

<b>Modelo de Registo para Ameaça de Bomba</b>							
<b>Instruções:</b> 1. Mantenha-se calmo. Escute atentamente a mensagem. Peça para repetir a mensagem. 2. Obtenha as duas mais importantes informações: <b>“Hora prevista do rebentamento”</b> <b>“Exacta localização do engenho explosivo”</b> 3. Mantenha a conversa até ao fim. 4. Se possível grave a conversa.							
<b>Tome nota da mensagem com a maior exactidão possível:</b>							
<b>Suposta localização do engenho explosivo:</b>							
<b>Suposta hora de rebentamento:</b>							
Hora da chamada telefónica:							
<b>Número de origem do telefonema (se possível):</b>							
<b>De que tipo de engenho é?</b>							
<b>Quantas bombas são e onde estão?</b>							
<b>Quem as reivindica?</b>							
<b>Características da voz (assinale com uma cruz):</b>							
Masculina		Feminina		Embriagada		Suave	
Profunda		Aguda		Agradável		Nervosa	
<b>Discurso (assinale com uma cruz):</b>							
Rápido		Lento		Distinto		Distorcido	
Gaguejante		Nasalado		Desarticulado			
<b>Ruído de fundo (assinale com uma cruz):</b>							
Aeroporto		Estridente		Comboios		Automóveis	
Vozes		Música		Cozinha		Animais	
Máquinas		Outros					
<b>Sotaque (assinale com uma cruz):</b>							
Local		Regional		Estrangeiro		Rácico	
Calão		Outros					
<b>Outras indicações (assinale com uma cruz):</b>							
Gritado		Zangado		Coerente		Incoerente	
Decidido		Indeciso		Emocionado		Cortês	
Risonho		Obsceno		Culto		Outras	

## QUADRO XVIII – Registo de Acções de Formação/Sensibilização

FORMANDOS	ACÇÃO DE FORMAÇÃO	ENTIDADE FORMADORA	DATA	ANEXO

## **10 – APÊNDICE II – PLANTAS DE EMERGÊNCIA**